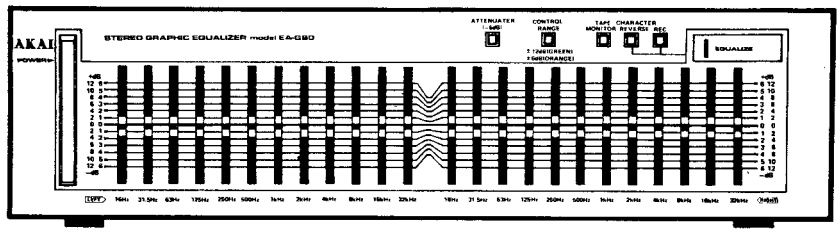
EA-G90

STEREO GRAPHIC EQUALIZER

Note:	* This manual is applicable to both silver and pearl shadow panel models.
Remarque:	* Ce manuel s'applique aussi aux modèles avec panneaux argent et gris perle.
Opmerking:	* Deze gebruiksaanwijzing is van toepassing op modellen met zilver en parel-grijs paneel.
Anmärkning:	* Bruksanvisningen gäller för både modellen med silverpanel och modellen med pärlgra panel.
Anmerkung:	* Diese Betriebsanleitung gilt auch für die Ausführung mattsilber und perlschattenfarbig.
Nota:	* Este manual cubre ambos modelos, el de panel plateado y el de panel color perla obscura.



WARNING

To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture.

Operator's Manual ..... Page 1–6
Manuel de l'utilisateur ..... Page 7–12
Gebruiksaanwijzing ..... Blz 13–18
Bruksanvisning ..... Sida 19–24
Bedienungsanleitung ..... Seite 25–30
Manual del usuario ..... Página 31–36

AKAI

Operator's Manual

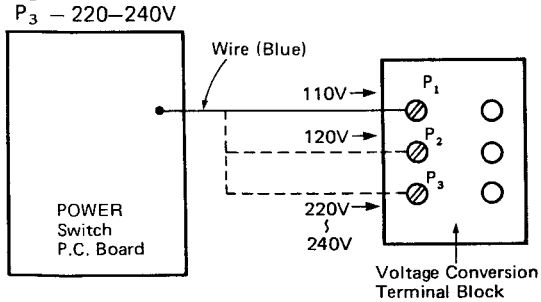
WARNING

Voltage Selection
Power requirements for electrical equipment differ from area to area.
Please ensure that your machine meets the power requirements in your area.
If in doubt, consult a qualified electrician.
120V, 60 Hz for USA and Canada
220V, 50 Hz for Europe except UK
240V, 50 Hz for UK and Australia
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz internally switchable for other countries.

DO NOT ATTEMPT THIS CONVERSION YOURSELF.
Voltage conversion (Models for Canada, USA, Europe, UK and Australia are not equipped with this facility). Each machine is preset at the factory according to destination, but some machines can be set to 110V, 120V or 220–240V as required. If your machine's voltage can be converted, refer the following voltage conversion to a qualified Service Repair Shop or professional service personnel.

1. Disconnect power cord.
2. Loosen holding screws and remove top panel.
3. The voltage convertor is near the Power Switch P.C. Board.
4. Disconnect the existing wire and connect the required wire to the proper terminal.

Terminal
P_1 – 110V
P_2 – 120V
P_3 – 220–240V

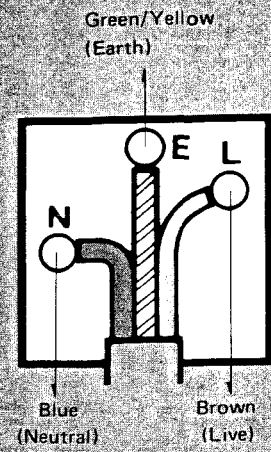


FOR CUSTOMERS IN THE UK

IMPORTANT FOR YOUR SAFETY
The flex supplied with your machine will have either two wires or three as shown in the illustrations.

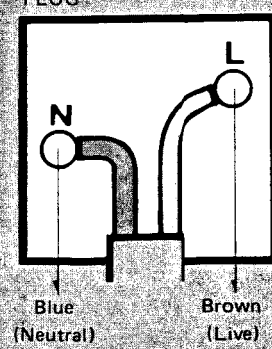
THREE CORE FLEX

WARNING
THIS APPARATUS MUST BE EARTHED.
IMPORTANT
The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:
Green-and-yellow: Earth
Blue: Neutral.
Brown: Live
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
The wire which is coloured green-and-yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured green or coloured green-and-yellow.
The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.



TWO CORE FLEX

IMPORTANT
The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:
Blue: Neutral.
Brown: Live
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.
* Do not connect any wire to the larger pin marked E or ⏚ when wiring a plug.
Ensure that all terminals are securely tightened and that no loose strands of wire exist.



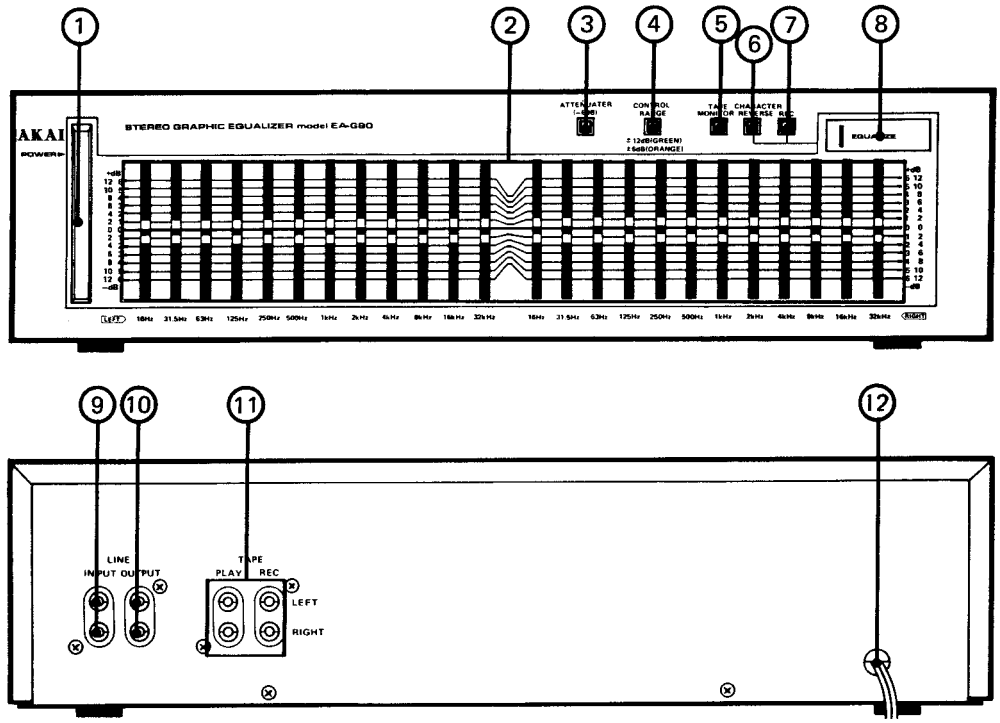
FOR CUSTOMERS IN AUSTRALIA

If your machine comes with a three core power cord, FOR YOUR SAFETY:
1. **Insert this plug only into an effectively earthed three-pin plug socket outlet.**
2. **If any doubt exists regarding the earthing, consult a qualified electrician.**
3. **Extension cords, if used, must be three-core correctly wired.**

PRECAUTIONS

1. Use only household AC power sources.
   Never use DC power sources.
2. Touching the plug with wet hands risks dangerous electric shocks.
   Always pull out by the plug and never the cord.
3. Make sure the power consumption of each audio component does not exceed wattage specified.
   Only connect other audio components.
4. Only let a qualified professional repair or reassemble the equipment. An unauthorized person may touch the internal parts and receive a serious electric shock.
5. Never allow a child to put anything, especially metal into this equipment. A serious shock or malfunction may occur.
6. If water is spilled on this equipment, disconnect and call your dealer.
7. Make sure the equipment is well ventilated and away from direct sunlight.
8. Keep away from heat (stoves, etc.) to avoid damage to the external surface and internal circuits.
9. Avoid spray-type insecticides which will damage the equipment and may ignite suddenly.
10. To avoid damaging the finish never use alcohol, paint thinner or others similar chemicals.
11. Always place the equipment on a flat and solid surface.
12. Please read this manual in its entirety and keep it handy for further reference.

CONTROLS



1. **POWER Switch**
   Turns on and off the EA-G90. When the power is turned on, this switch and the LEFT and RIGHT Channel Frequency Level controls will light. Always press the upper section of this switch (near the word POWER).

2. **LEFT and RIGHT Channel Frequency Level Controls**
   The controls will light when the power is turned on.
   When the EQUALIZER switch is turned ON , the levels of these centre frequencies can be adjusted from +12 dB to −12 dB or +6 dB to −6 dB depending on the setting of the CONTROL RANGE selector.

3. **ATTENUATOR Switch**
   Turn ON (▬) this switch when the input level is large. The input level will be attenuated by 6 dB (1/2). Normally, this switched should be turned OFF (▙).

4. **CONTROL RANGE Selector with Indicator**
   ±12 dB (▙): To change the levels of the centre frequencies from +12 dB to −12 dB. This selector and the Channel Frequency Level controls will light green.
   ±6 dB (▬): To change the levels of the centre frequencies from +6 dB to −6 dB. This selector and the Channel Frequency Level controls will light orange.

5. **TAPE MONITOR Switch**
   Turn ON (▬) this switch when playing back a tape or when monitoring during recording.

6. **CHARACTER REVERSE Switch**
   Operates only when the EQUALIZER switch is turned ON .
   Normally, this switch should be turned OFF (▙). When this switch is turned ON (▬), the characteristics that was equalizer compensated by the Channel Frequency Level controls is reversed. If a control was set to +5 dB, it will become −5 dB.

7. **Recording (REC) Switch**
   Turn ON the EQUALIZER switch and this switch when recording equalizer compensated signals. Turn OFF (▙) this switch when recording normal signals.

8. **EQUALIZER Switch**
   Turn ON this switch to adjust each Channel Frequency Level control. When set to DEFEAT position, the signals are output without equalizer compensation. When the switch is set to DEFEAT the Channel Frequency Level controls will go out.

9. **INPUT Jacks**
   Connect to the TAPE REC jacks of an integrated amplifier with a connection cord.
   * In case the amplifier can be separated, connect to the PRE OUT jacks.

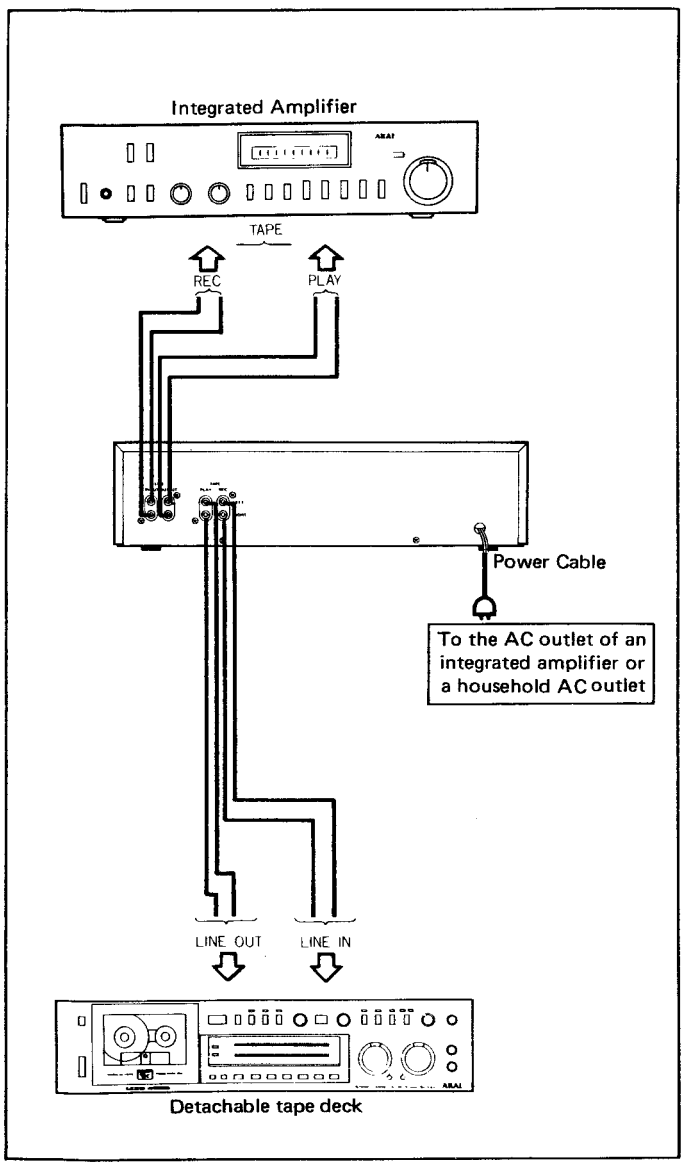
10. **OUTPUT Jacks**
    Connect to the TAPE PLAY jacks of an integrated amplifier.
    * In case the amplifier can be separated, connect to the MAIN IN jacks.

11. **TAPE Jacks**
    REC: Connect to the line in jacks of a tape deck.
    PLAY: Connect to the line out jacks of a tape deck.

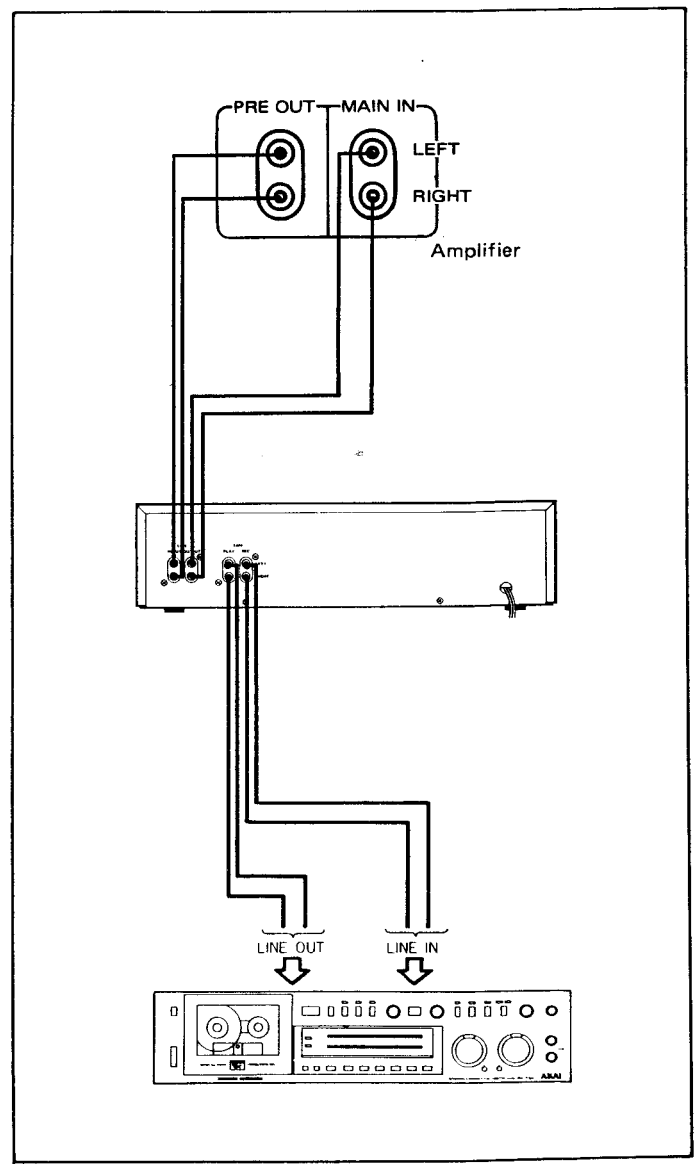
12. **Power Cord**
    Connect to the AC outlet of an amplifier or a timer, or to a household AC outlet.

CONNECTIONS

●When using the tape jack of an integrated amplifier



● When using separate amplifiers



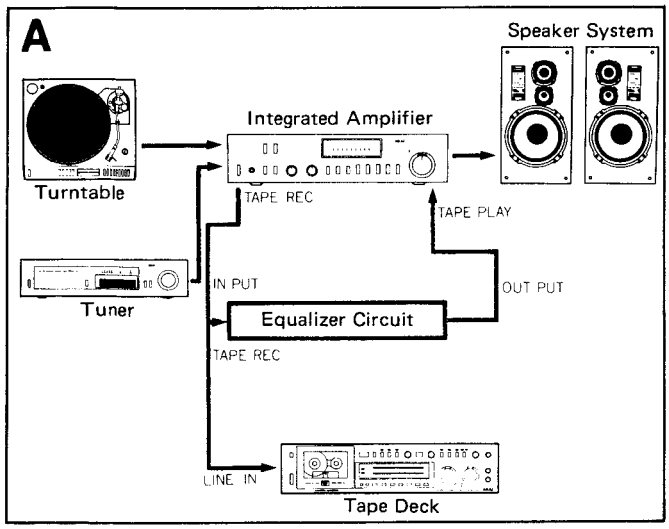
* Turn off all the component before connecting.
* Plug in the pin plugs of the connection cords firmly into the corresponding jacks.
* Be careful not to mix the right and left channels or the input and output jacks when connecting.

* Since each switch of the EA-G90 may cause noise when operated, do not conduct unnecessary switching operations during use.
* The volume level cannot be continuously adjusted with EA-G90.
* When using a separable integrated amplifier (one main and one pre-amp section) or when using pre- and main amplifiers, refer to "When using separate amplifiers".
* When connected this way, the input levels to the tape deck can be adjusted with the Volume Control of the pre-amplifier. To adjust the output level from the tape deck, use the deck's output control.
* When there are two sets of tape decks, use TAPE 1 jacks.
* Plug in the power cord after making all the necessary connections.

OPERATIONS

Before Operation

* When using the tape jacks of an amplifier, set the amplifier to the tape monitor mode. For details, see the operator's manual of your amplifier.
* The Tone Controls on the amplifier should be in the center position or in the defeat position, so that they are not engaged. The loudness switch, filter switch, etc. should also be in off position.
* Before turning on the power of the EA-G90, the volume control on the amplifier should be set to the minimum level.
* Set the Frequency Level Controls to the center position ("0").

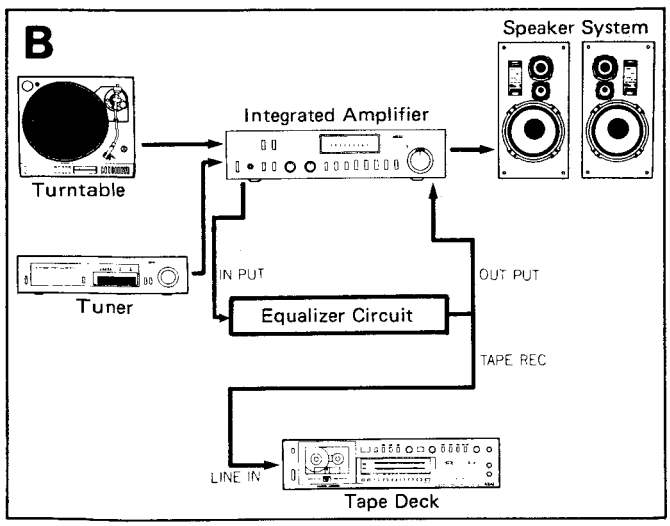


A. Listening to signals from a record or tuner with equalizer compensation

* Turn OFF both the Recording (REC) switch and the TAPE MONITOR switch of EA-G90.

1. Turn on the EA-G90 by depressing the POWER switch.
2. Select the input source, adjust the volume control, and start playback.
3. Turn ON the EQUALIZER switch of the EA-G90.
4. Set the CONTROL RANGE selector.
5. Adjust the Channel Frequency Level controls to obtain the desired equalizer compensation.

* If recording is done on a tape deck connected to the EA-G90 at this time, ordinary signals will be recorded.

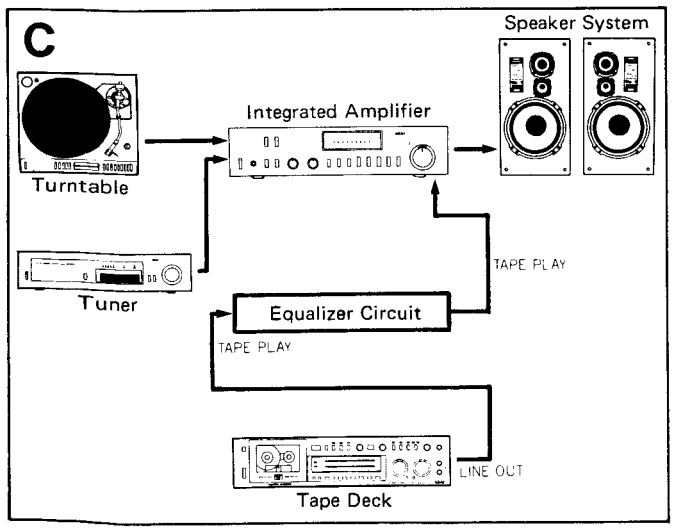


B. Listening to equalizer compensated signals while recording

1. Turn ON the EQUALIZER switch of the EA-G90.
2. Turn ON (▬) the Recording (REC) switch of the EA-G90, so that equalizer compensated signals can be recorded.
3. Put the tape deck connected to the EA-G90 in standby for recording.

* For details, please refer to the operator's manual of your tape deck.

4. Set the CONTROL RANGE selector.
5. Choose a source for recording with the amplifier, start playback, and adjust the Channel Frequency Level controls to obtain the desired equalizer compensation.
6. After adjusting the recording input level of the tape deck, the just recorded signals can be monitored by turning ON (▬) the TAPE MONITOR switch of the EA-G90.



C. Listening to signals from a tape deck with equalizer compensation

* Turn OFF (▬) the Recording (REC) switch of the EA-G90.

1. Turn ON the EQUALIZER switch of the EA-G90.
2. Turn ON (▬) the TAPE MONITOR switch of the EA-G90.
3. Put the tape deck in playback mode.
4. Set the CONTROL RANGE selector.
5. Adjust the Channel Frequency Level controls of the EA-G90 to obtain the desired equalizer compensation.

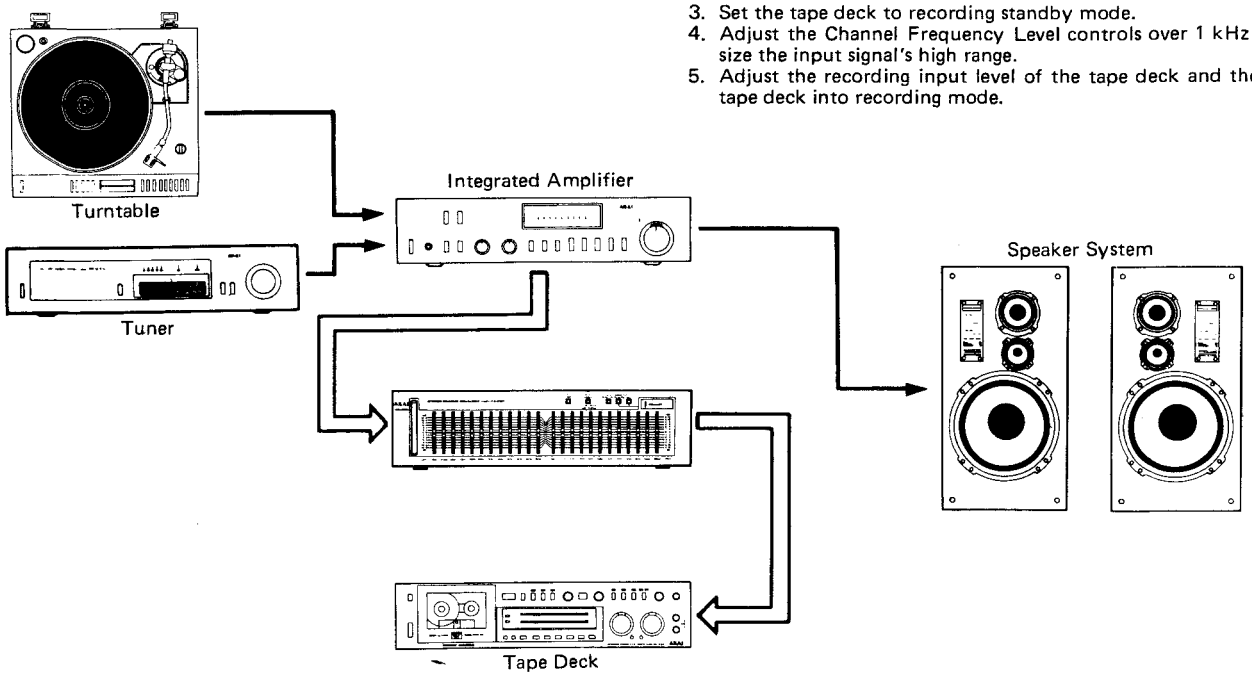
* For adjustment of the output level, use the volume control of the amplifier or the output control of the tape deck.

Recording and Playback using the CHARACTER REVERSE switch

By emphasizing the levels of the input signal's high range during recording and by de-emphasizing by the same amount during playback, tape hiss can be reduced by the same amount. By using the CHARACTER REVERSE switch during playback, the emphasized characteristics can be reversed to be come a de-emphasized characteristics without touching the Channel Frequency Level controls.

Recording

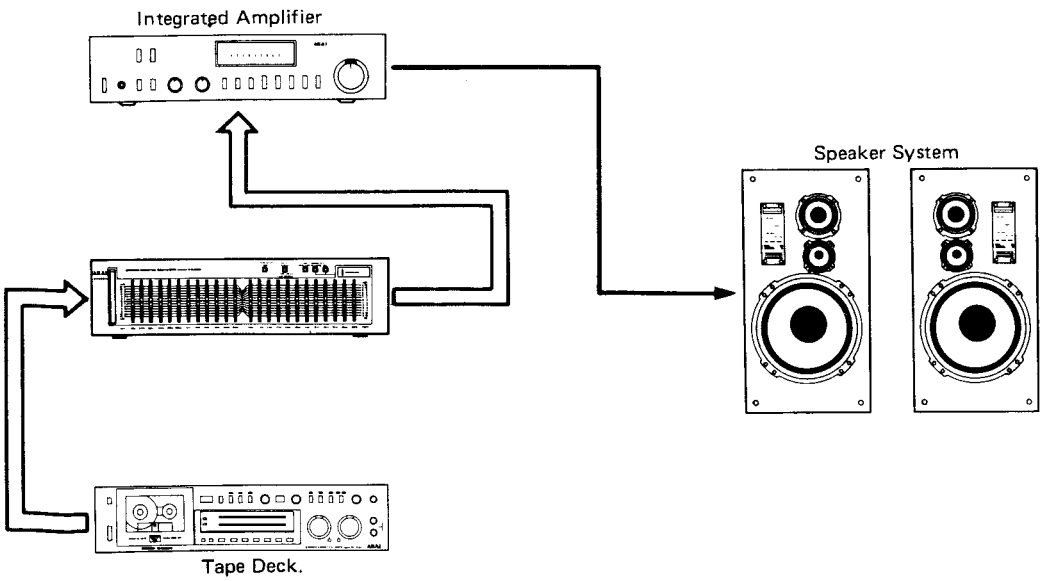
1. Turn ON the EQUALIZER switch.
2. Turn OFF (■) the REC switch.
3. Set the tape deck to recording standby mode.
4. Adjust the Channel Frequency Level controls over 1 kHz to emphasize the input signal's high range.
5. Adjust the recording input level of the tape deck and then put the tape deck into recording mode.



Playback

Do not touch the Channel Frequency Level controls.

6. Turn ON (▬) the TAPE MONITOR switch.
7. Turn ON (▬) the CHARACTER REVERSE switch.
8. Rewind the tape and begin playback.

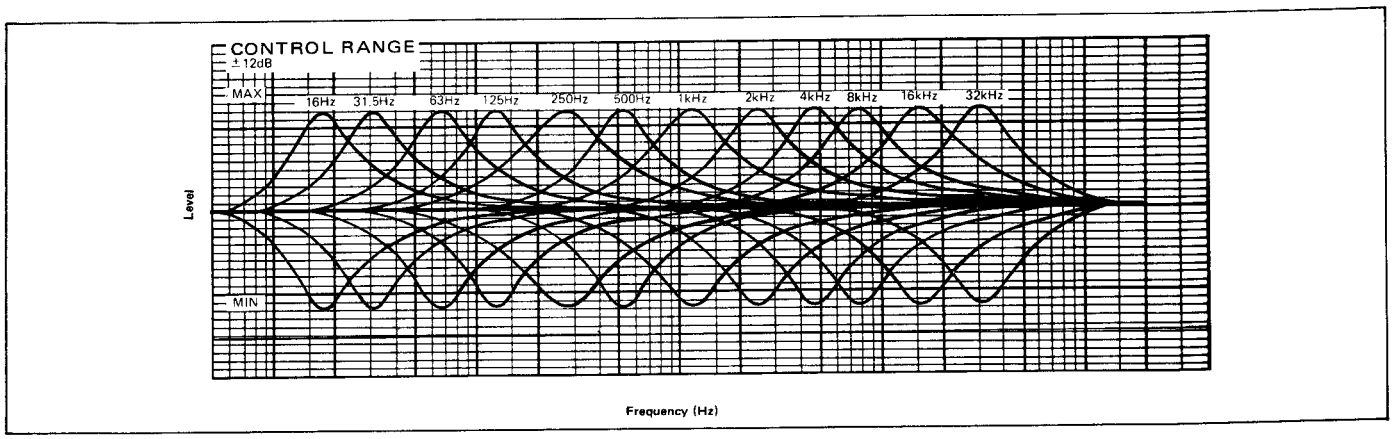


Frequency Level Controls

Playing back warped records may cause over input to the speakers. To prevent this set the 16 Hz Channel Frequency Level control to the negative levels only. Also when playing back 4-channel records such as CD-4 type records, the speakers' tweeters may breakup due to the sub-carrier signals. To prevent this, set the 32 kHz Channel Frequency Level control to the negative levels only.

Compensation for Peaks and Dips of Frequency Response

By looking at the frequency response graph attached to the cartridge or speakers, it is possible to see the peaks and dips. Control of the frequencies close to these peaks and dips enables compensation. When compensating for peaks, in order to make them flat, slide the Frequency Level Control to the "–" side, and for dips, slide to the "+" side.



SPECIFICATIONS

Center Frequency . . . . . .16 Hz/31.5 Hz/63 Hz/125 Hz/ 250 Hz/500 Hz/1 kHz/2 kHz/ 4 kHz/8 kHz/16 kHz/32 kHz
Frequency Control Range . . . . .±12 dB/±6 dB (switchable)

Rated Output Level 1V
Gain (flat position) . . . . . .0 dB
Input Impedance . . . . . .47 kohms
Output Impedance . . . . . .330 ohms
T.H.D. (flat position) 0.005%
Frequency Response . . . . . .10 Hz to 20 kHz ±0.5 dB
20 kHz to 100 kHz ±1.5 dB

S/N (IHF-A) . . . . . .105 dB
(flat position/rounding input)
Max. Input Voltage . . . . . .8 V
Channel Crosstalk . . . . . .70 dB
(1 kHz, grounding input)

Power Requirement . . . . . .120V, 60 Hz for USA and Canada
220V, 50 Hz for Europe except UK
240V, 50 Hz for UK and Australia
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz internally switchable for other countries.
Dimensions . . . . . .440 x 120 x 303 mm
(17.3 x 4.7 x 11.9 inches)
Weight . . . . . .3.5 kg
(7.7 lbs)

STANDARD ACCESSORIES:

Connection Cord . . . . . .1 set
Operator's Manual 1

* For improvement purposes, specifications and design are subject to change without noitce.

ATTENTION

Sélection de la tension

Les conditions d'alimentation pour les équipements électriques diffèrent selon les régions.
Vérifier que votre appareil est conforme aux conditions locales.
En cas de doute, se renseigner auprès d'un électricien qualifié.
120V, 60 Hz pour les Etats-Unis et le Canada.
220V, 50 Hz pour l'Europe, sauf le Royaume-Uni.
240V, 50 Hz pour le Royaume-Uni et l'Australie.
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz commutables intérieurement pour les autres pays.

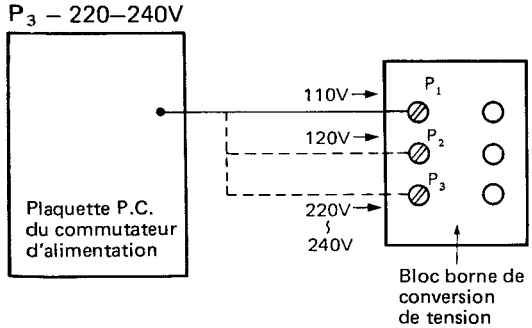
NE PAS TENTER D'EFFECTUER SOI-MEME LA CONVERSION DE TENSION

Conversion de la tension (sauf pour les modèles destinés au Canada, aux Etats-Unis, à l'Europe, au Royaume-Uni et à l'Australie). Chaque appareil est préréglé en usine en fonction de sa destination, mais certains peuvent être réglés sur 110V, 120V, 220V ou 240V comme requis. Dans le cas où la tension de votre appareil peut être commutée, référer cette opération à un service de réparation ou à un personnel professionnel.

1. Déconnecter le cordon d'alimentation.
2. Desserrer les vis de maintien et retirer le panneau supérieur.
3. La conversion de tension est située près de la plaquette P.C. du commutateur d'alimentation.
4. Déconnecter le fil en place et connecter le fil approprié à la borne correcte.

Borne

P_1 – 110V
P_2 – 120V
P_3 – 220–240V

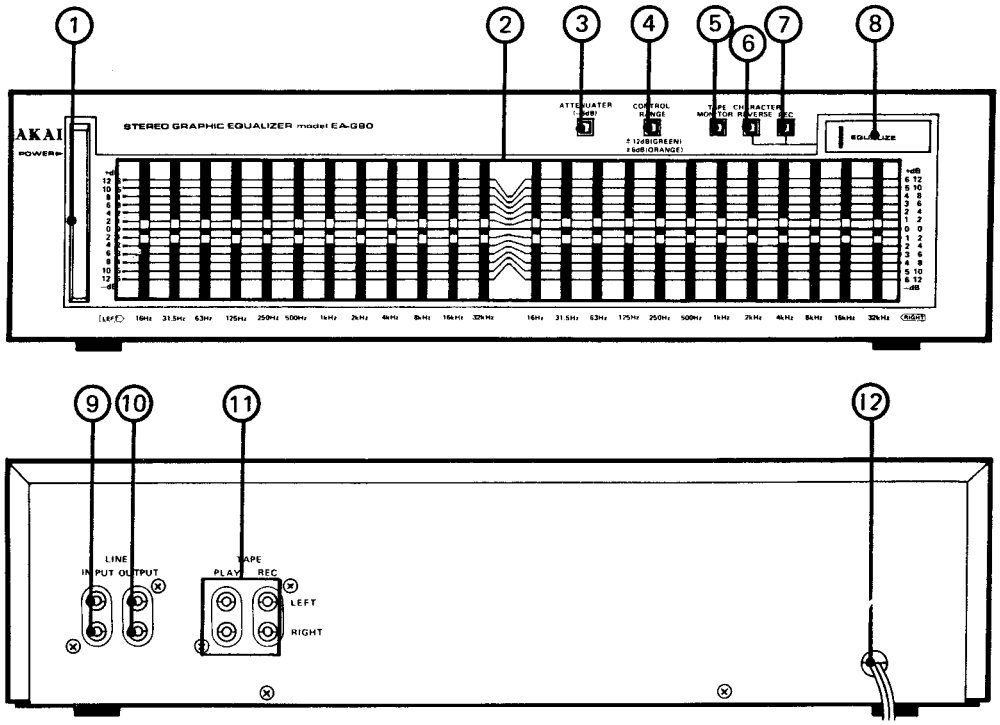


MISE EN GARDE
Pour éviter les risques d'incendie ou de décharge électrique, ne pas exposer cet appareil aux intempéries ou à l'humidité.

PRECAUTIONS A PRENDRE

1. N'utiliser que des sources de courant domestique CA. Ne jamais utiliser de source d'alimentation CC.
2. Ne jamais toucher la prise avec des mains humides. Toujours débrancher en tirant sur la fiche et non sur le cordon.
3. N'utiliser que des composants audio dont les caractéristiques de consommation ne dépassent pas le wattage spécifié.
   Ne connecter que d'autres composants audio.
4. L'unité ne doit être réparée que par un spécialiste. Une personne non qualifiée peut toucher les pièces internes et recevoir une sérieuse décharge électrique.
5. Ne jamais permettre à un enfant de mettre un objet dans cet appareil, spécialement en métal. Une décharge électrique importante ou un mauvais fonctionnement peuvent en résulter.
6. Au cas où de l'eau est renversée sur cet appareil, le débrancher et appeler votre concessionnaire.
7. S'assurer que l'appareil est bien aéré et hors d'atteinte des rayons directs du soleil.
8. Garder l'appareil à l'écart des sources de chaleur (fours, etc.) afin d'éviter tout dommage à la surface extérieure et aux circuits intérieurs.
9. Eviter les insecticides de type aérosol qui peuvent endommager l'appareil et s'enflammer soudainement.
10. Ne jamais utiliser d'alcool, de diluants ou autres produits chimiques sur la surface de l'appareil.
11. Placer cet appareil sur une surface plane et plate.
12. Prière de lire ce manuel attentivement dans son intégrité et de le garder à portée de main pour reférence future.

COMMANDES



1. **Commutateur d'alimentation (POWER)**
   Met sous tension et hors circuit le EA-G90. Lorsque l'appareil est mis sous tension, ce commutateur et les commandes de niveau de fréquence des canaux gauche (LEFT) et droit (RIGHT) s'allumeront. S'assurer de toujours enfoncer la partie supérieure de ce commutateur (près du mot POWER).

2. **Commandes de niveau de fréquence des canaux gauche (LEFT) et droit (RIGHT)**
   Les commandes s'allumeront lorsque l'appareil est mis sous tension. Lorsque le commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER) est mis sous tension (ON), les niveaux de ces fréquences centrales peut être ajusté de +12 dB à −12 dB, ou de +6 dB à −6 dB selon le réglage du sélecteur de gamme de commande (CONTROL RANGE).

3. **Commutateur de l'atténuateur (ATTENUATOR)**
   Mettre sous tension (ON ▬) ce commutateur lorsque le niveau d'entrée est important. Le niveau d'entrée sera atténué de 6 dB (1/2). Normalement, ce commutateur doit être hors circuit (OFF ▙).

4. **Sélecteur de gamme de commande (CONTROL RANGE) avec indicateur**
   ±12 dB (▙): Pour changer les niveaux des fréquences centrales de +12 dB à −12 dB. Ce sélecteur et les commandes de niveau de fréquence des canaux s'allumeront en vert.
   ±6 dB (▬): Pour changer les niveaux des fréquences centrales de +6 dB à −6 dB. Ce sélecteur et les commandes de niveau de fréquence des canaux s'allumeront en orange.

5. **Commutateur de contrôle de bande (TAPE MONITOR)**
   Mettre sous tension (ON ▬) ce commutateur lors de la reproduction d'une bande ou lors d'un contrôle pendant l'enregistrement.

6. **Commutateur d'inversion de caractéristique (CHARACTER REVERSE)**
   Ne fonctionne que lorsque le commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER) est sous tension. Normalement, ce commutateur doit être hors circuit (OFF ▙). Lorsque ce commutateur est mis sous tension (ON ▬), la caractéristique qui était compensée par l'égaliseur par les commandes de niveau de fréquence des canaux est inversée. Si une commande était réglée sur +5 dB, cela devient −5 dB.

7. **Commutateur d'enregistrement (REC)**
   Mettre sous tension (ON) le commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER) et ce commutateur lors d'une enregistrement de signaux compensés par l'égaliseur. Mettre ce commutateur hors circuit (OFF) lors d'un enregistrement de signaux normaux.

8. **Commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER)**
   Mettre sous tension (ON) ce commutateur pour régler chaque commande de niveau de fréquence des canaux. Lorsqu'il est placé sur DEFEAT, les signaux sont sortis sans compensation de l'égaliseur. Lorsque ce commutateur est placé sur DEFEAT, les commandes de niveau de fréquence des canaux s'éteindront.

9. **Jacks d'entrée (INPUT)**
   Connecter aux jacks TAPE REC d'un amplificateur intégré avec un cordon de connexion.
   * Dans le cas d'un amplificateur qui peut être séparé, connecter aux jacks PRE OUT.

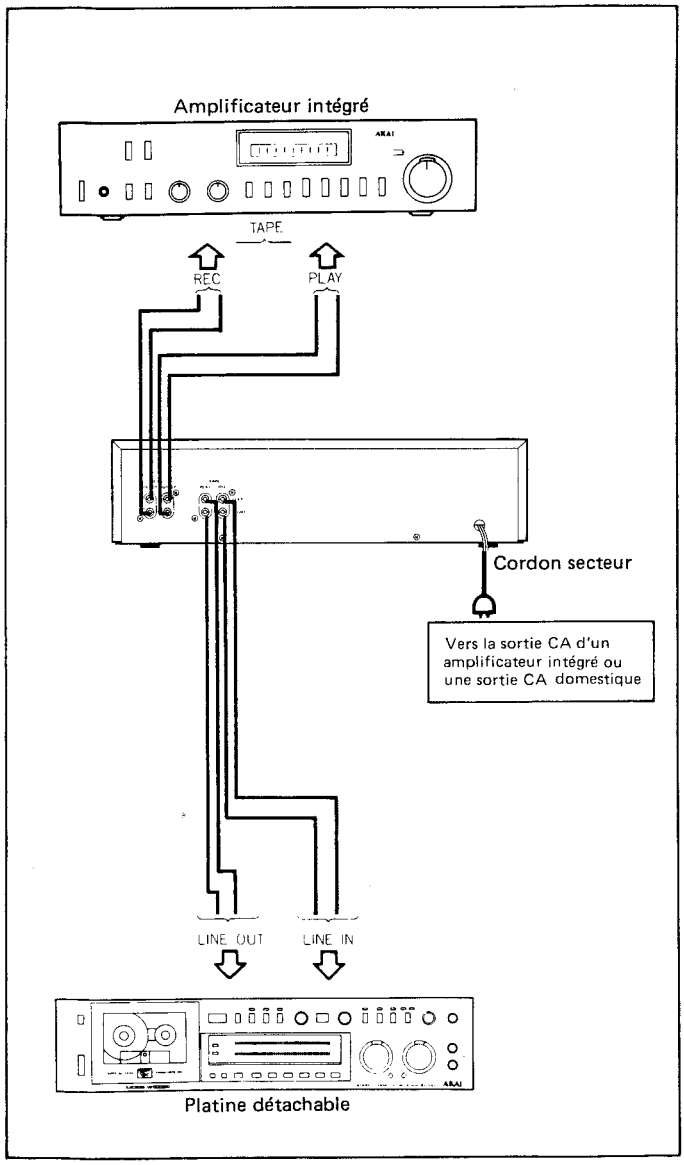
10. **Jacks de sortie (OUTPUT)**
    Connecter aux jacks TAPE PLAY d'un amplificateur intégré.
    * Dans le cas d'un amplificateur qui peut être séparé, connecter aux jacks MAIN IN.

11. **Jacks de bande (TAPE)**
    REC: Connecter aux jacks d'entrée de ligne d'une platine.
    PLAY: Connecter aux jacks de sortie de ligne d'une platine.

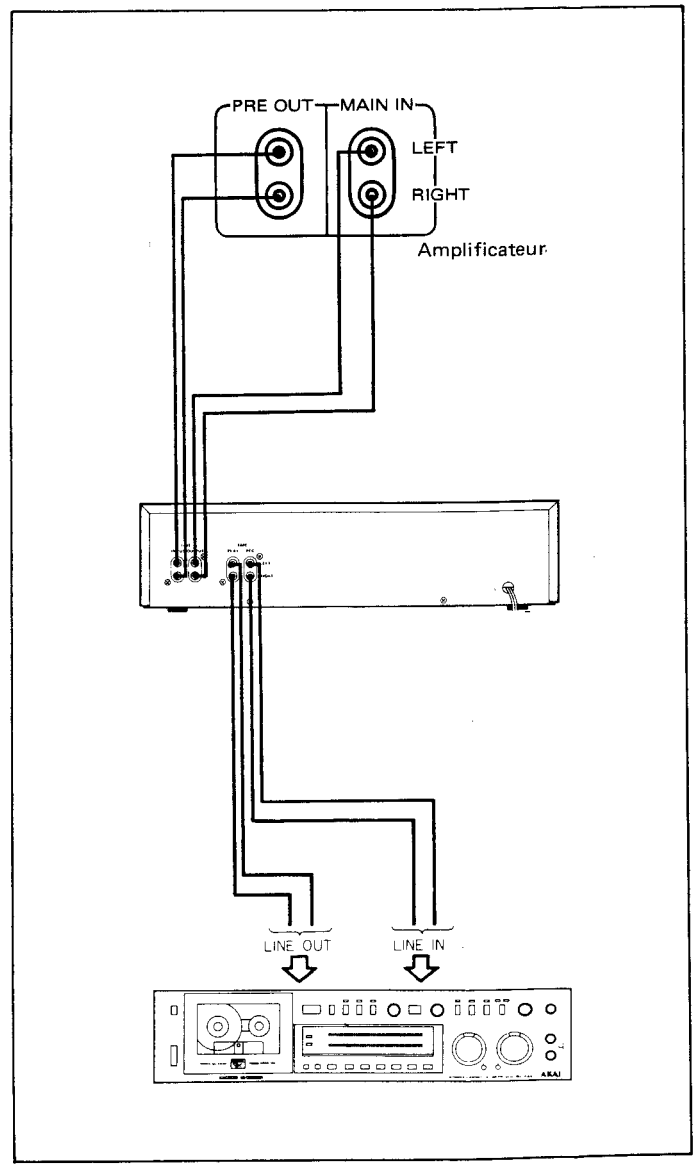
12. **Cordon secteur**
    Connecter à la sortie CA d'un amplificateur ou d'une minuterie, ou à une sortie CA domestique.

RACCORDEMENTS

● Lors de l'utilisation du jack de bande d'un amplificateur intégré



● Lors de l'utilisation d'amplificateurs séparés



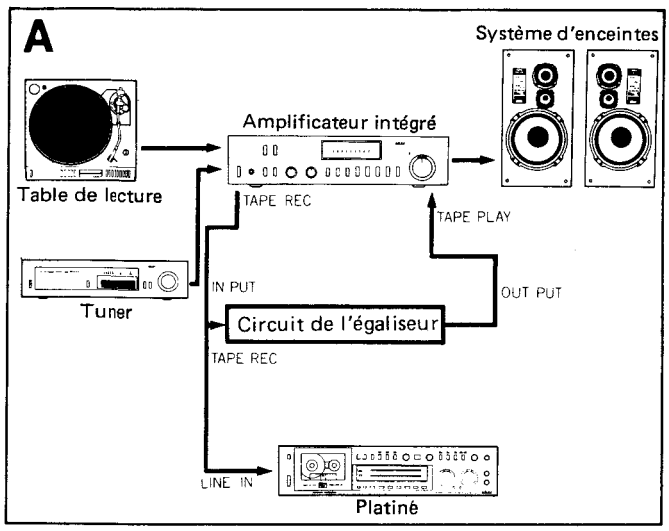
* Mettre tous les composants hors circuit avant d'effectuer les connexions.
* Brancher les prises des cordons de connexion fermement sur les jacks correspondants.
* S'assurer de ne pas mélanger les canaux droit et gauche ou l'entrée et la sortie lors des connexions.
* Chaque commutateur du EA-G90 pouvant provoquer des parasites, ne pas effectuer d'opérations de commutation qui ne sont pas nécessaires pendant l'utilisation.
* Le niveau de volume ne peut pas être réglé continuellement avec le EA-G90.

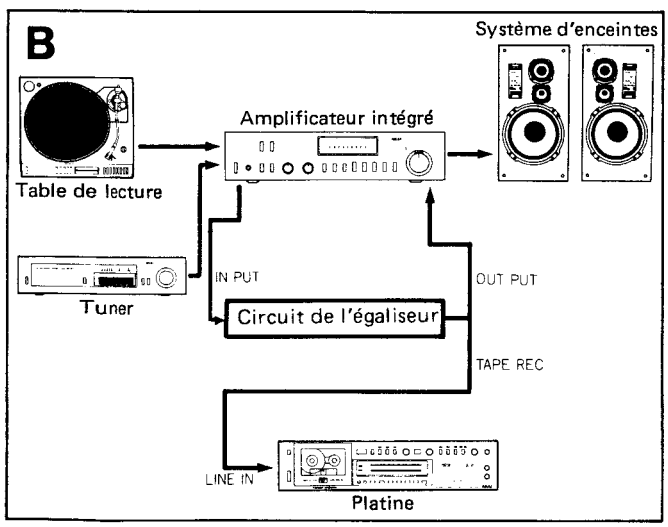
* Lors de l'utilisation d'un amplificateur intégré séparable (une section ampli principal et une section pré-ampli) ou lors de l'utilisation de pré-amplificateurs et d'amplificateurs principaux, se référer à "Lors de l'utilisation d'amplificateurs séparés".
* Lorsque les connexions sont effectuées de cette façon, les niveaux d'entrée vers la platine peuvent être réglés avec la commande de volume du pré-amplificateur. Pour régler le niveau de sortie à partir de la platine, utiliser la commande de sortie de la platine.
* Lorsqu'il y a deux jeux de jacks de bande, utiliser les jacks TAPE 1.
* Brancher le cordon secteur après avoir effectué toutes les connexions nécessaires.

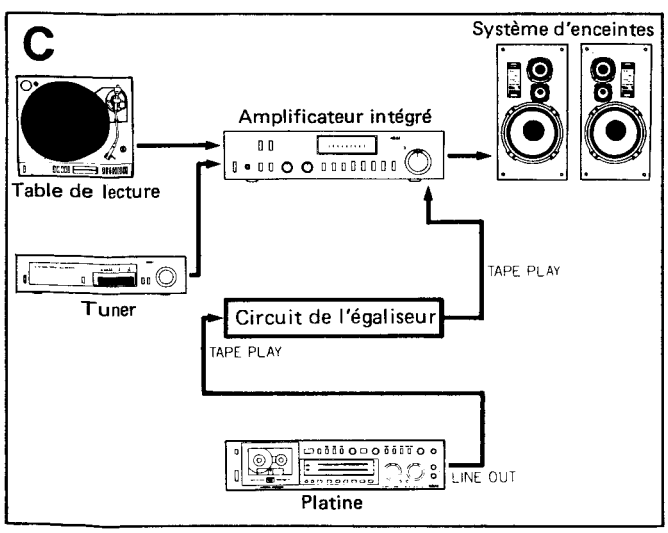
OPÉRATIONS

Avant le fonctionnement

* Lors de l'utilisation des jacks de bande d'un amplificateur, régler l'amplificateur sur le mode de contrôle de bande. Pour plus de détails, voir le manuel de l'utilisateur de l'amplificateur.
* Les commandes de tonalité de l'amplificateur doivent être en position centrale ou sur la position DEFEAT, afin qu'elles ne soient pas engagées. Le commutateur d'intensité sonore, le commutateur de filtre, etc. doivent également être sur la position arrêt.







* Avant de mettre sous tension le EA-G90, la commande de volume de l'amplificateur doit être réglée sur le niveau minimum.
* Placer les commandes de niveau de fréquence sur la position centrale ("0").

Utilisation

A. Lors de l'écoute de signaux provenant d'un disque ou d'un tuner avec compensation de l'égaliseur

* Mettre hors circuit (OFF) à la fois le commutateur d'enregistrement (REC) et le commutateur de contrôle de bande (TAPE MONITOR) du EA-G90.

1. Mettre le EA-G90 sous tension en appuyant sur le commutateur d'alimentation (POWER).
2. Choisir la source d'entrée, ajuster la commande de volume, et commencer la reproduction.
3. Mettre sous tension le commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER) de EA-G90.
4. Régler le sélecteur de gamme de commande (CONTROL RANGE).
5. Régler les commandes de niveau de fréquence des canaux pour obtenir la compensation de l'égaliseur désirée.

* Lorsqu'un enregistrement est effectué sur une platine connectée au EA-G90 à ce moment-là, des signaux ordinaires seront enregistrés.

B. Lors de l'écoute de signaux compensés par l'égaliseur pendant l'enregistrement

1. Mettre sous tension le commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER) de EA-G90.
2. Mettre sous tension (ON ▬) le commutateur d'enregistrement (REC) du EA-G90, afin que les signaux compensés par l'égaliseur puissent être enregistrés.
3. Mettre la platine connectée au EA-G90 sur le mode d'attente d'enregistrement.

* Pour plus de détails, prière de se référer au manuel de l'utilisateur de la platine.

4. Régler le sélecteur de gamme de commande (CONTROL RANGE).
5. Choisir une source pour l'enregistrement avec l'amplificateur, démarrer la reproduction, et ajuster les commandes de niveau de fréquence des canaux pour obtenir la compensation de l'égaliseur désirée.
6. Après avoir réglé le niveau d'entrée d'enregistrement de la platine, les signaux qui viennent juste d'être enregistrés peuvent être contrôlés en mettant sous tension (ON ▬) le commutateur de contrôle de bande (TAPE MONITOR) du EA-G90.

C. Lors de l'écoute de signaux provenant d'une platine avec compensation de l'égaliseur

* Mettre hors circuit (OFF ▟) le commutateur d'enregistrement (REC) du EA-G90.

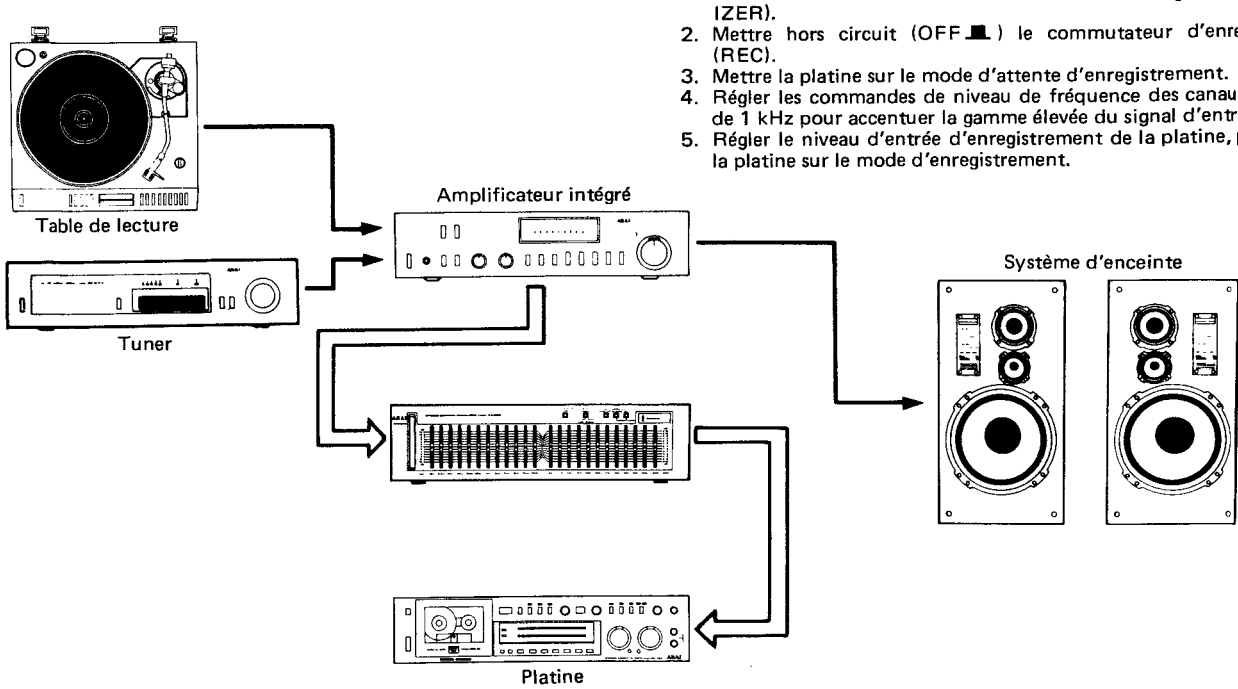
1. Mettre sous tension (ON) le commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER) de EA-G90.
2. Mettre sous tension (ON ▬) le commutateur de contrôle de bande (TAPE MONITOR) du EA-G90.
3. Mettre la platine sur le mode de reproduction.
4. Régler le sélecteur de gamme de commande (CONTROL RANGE).
5. Régler les commandes de niveau de fréquence des canaux du EA-G90 afin d'obtenir la compensation de l'égaliseur désirée.

* Pour le réglage du niveau de sortie, utiliser la commande de volume de l'amplificateur ou la commande de sortie de la platine.

Enregistrement et reproduction en utilisant le commutateur d'inversion de caractéristique (CHARACTER REVERSE)

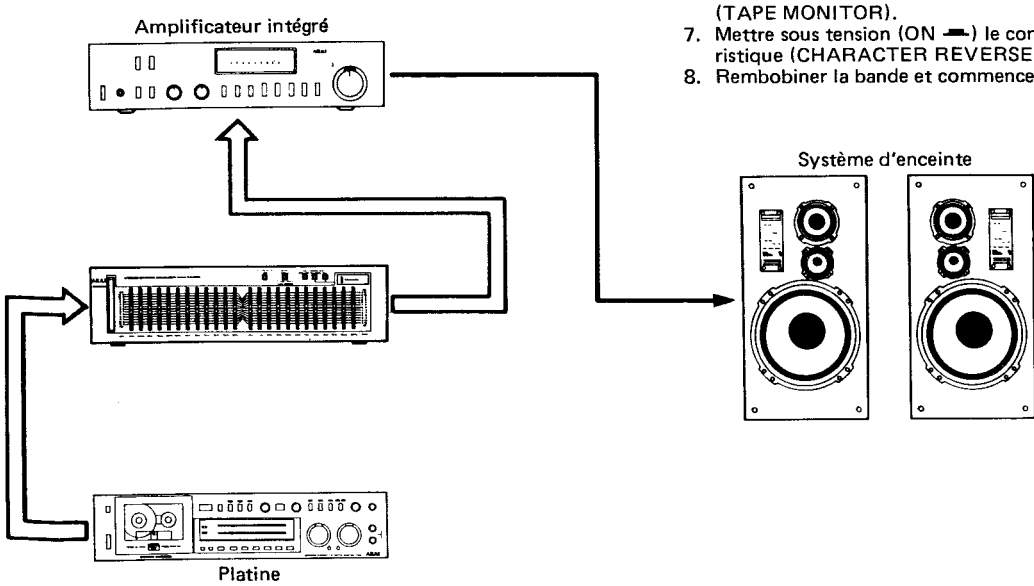
En accentuant les niveaux de la gamme élevée du signal d'entrée pendant l'enregistrement et en les dé-accentuant de la même quantité pendant la reproduction, le sifflement de la bande peut être diminué de cette quantité. En utilisant le commutateur d'inversion de caractéristique (CHARACTER REVERSE) pendant la reproduction, la caractéristique accentuée peut être inversée pour devenir une caractéristique dé-accentuée sans toucher aux commandes de niveau de fréquence des canaux.

Enregistrement



1. Mettre sous tension (ON) le commutateur de l'égaliseur (EQUALIZER).
2. Mettre hors circuit (OFF ▟) le commutateur d'enregistrement (REC).
3. Mettre la platine sur le mode d'attente d'enregistrement.
4. Régler les commandes de niveau de fréquence des canaux au-dessus de 1 kHz pour accentuer la gamme élevée du signal d'entrée.
5. Régler le niveau d'entrée d'enregistrement de la platine, puis mettre la platine sur le mode d'enregistrement.

Reproduction



Ne pas toucher aux commandes de niveau de fréquence des canaux.

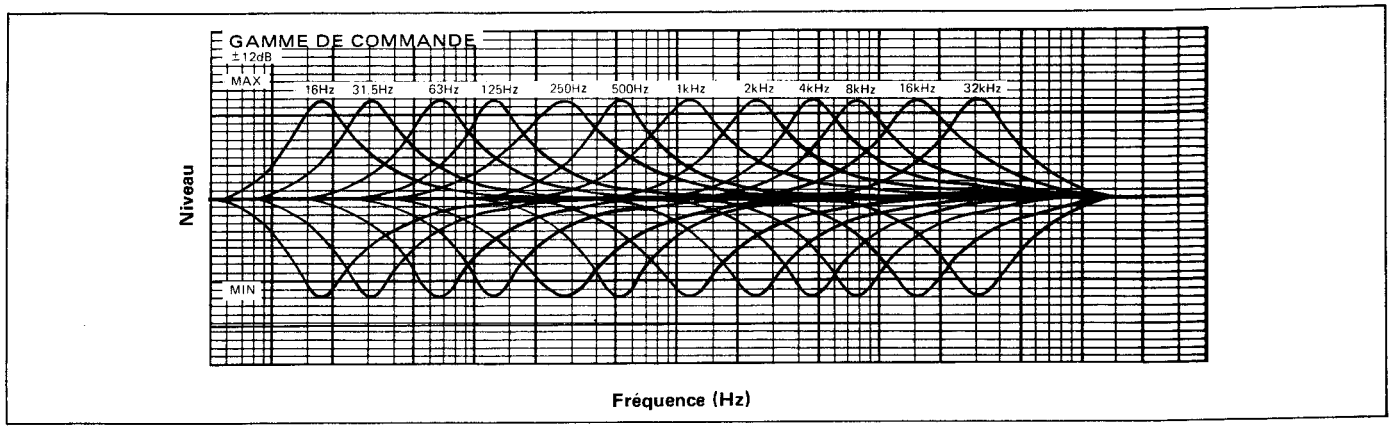
6. Mettre sous tension (ON ▬) le commutateur de contrôle de bande (TAPE MONITOR).
7. Mettre sous tension (ON ▬) le commutateur d'inversion de caractéristique (CHARACTER REVERSE).
8. Rembobiner la bande et commencer la reproduction.

Commandes du niveau de fréquence

La reproduction de disques déformés peut provoquer une sur-entrée aux enceintes acoustiques. Pour éviter ceci, régler la commande de niveau de fréquence des canaux 16 Hz uniquement sur les niveaux négatifs. Egalement, lors de la reproduction de disques quadrophoniques, par exemple de disques de type CD-4, les tweeters des enceintes acoustiques peuvent se rompre du fait des signaux de la sous-porteuse. Pour éviter ceci, régler la commande de niveau de fréquence des canaux 32 kHz uniquement sur les niveaux négatifs.

Compensation pour les crêtes et chutes de la réponse en fréquence

En observant les graphes de réponse en fréquence joints à la cellule ou aux enceintes acoustiques, il est possible de voir leurs crêtes et chutes. Une commande des fréquences près de ces crêtes et chutes permet une compensation. Lors de la compensation pour les crêtes, pour les rendre plates, faire glisser la barre de commande de niveau de fréquence vers le côté "–", et pour les chutes, la faire glisser vers le côté "+".



SPECIFICATIONS

Fréquence centrale	16 Hz/31,5 Hz/63 Hz/ 125 Hz/250 Hz/500 Hz/ 1 kHz/2 kHz/4 kHz/ 8 kHz/16 kHz/32 kHz
Gamme de commande de fréquence	±12 dB/±6 dB (commutable)
Niveau de sortie nominale	1V
Gain (position plate)	0 dB
Impédance d'entrée	47 kohms
Impédance de sortie	330 ohms
D.H.T. (position plate)	0,005%
Réponse en fréquence	10 Hz à 20 kHz ±0,5 dB 20 Hz à 100 kHz ±1,5 dB
Rapport signal/bruit (IHF-A) (position plate/entrée à la terre)	105 dB
Tension d'entrée max.	8 V
Transmodulation de canal (1 kHz, entrée à la terre)	70 dB
Alimentation	120V, 60 Hz pour les Etats-Unis et le Canada 220V, 50 Hz pour l'Europe, sauf le Royaume-Uni 240V, 50 Hz pour le Royaume-Uni et l'Australie 110V/120V/220–240V, 50/60 Hz commutables intérieurement pour les autres pays.
Dimensions	440(L) x 120(H) x 303(P) mm
Poids	3,5 kg

ACCESSOIRES STANDARDS:

Cordon de raccordement	1 jeu
Manuel de l'utilisateur	1

* Par suite d'améliorations, la présentation et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Gebruiksaanwijzing

WAARSCHUWING

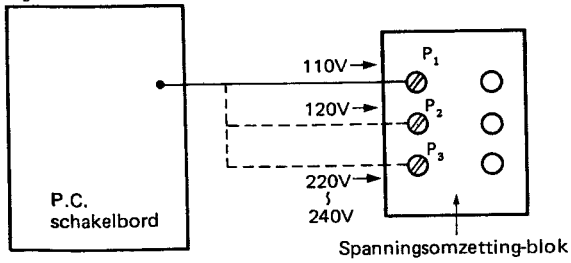
Kiezen van de spanning
Stroomvereisten voor elektrische apparaten verchillen van gebied tot gebied.
Kontroleer derhalve of deze installatie overeenkomstig met de in het te gebruiken gebied geldende stroomvereisten ingesteld is.
Raadpleeg een elektriciën in geval van twijfel.
120V, 60 Hz voor USA en Canada
220V, 50 Hz voor Europa, behalve Engeland
240V, 50 Hz voor Engeland en Australië
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz voor andere landen, binnenin de installatie af te stellen.

PROBEER NIET DEZE OMZETTING ZELF UIT TE VOEREN
Spanningsomzetting (Modellen voor Canada, USA, Europa, Engeland en Australië zijn niet met deze voorziening uitgerust.) Elke installatie is afhankelijk van de bestemming in de fabriek afgesteld, maar sommige kunnen naar wens op 110V, 120V, 220V of 240V worden ingesteld. Wanneer een spanningsomzetting op het toestel mogelijk is, laat dit dan alleen door een erkend service-center of bekwame vakhandelaar uitvoeren.

1. Haal de stekker uit het stopkontakt.
2. Draai de bevestigingsschroeven los en verwijder het bovenpaneel.
3. Spanningsomzetting vindt vlak bij het P.C. schakelbord plaats.
4. Maak de bestaande kabel los en sluit deze op de vereiste aansluiting aan.

Aansluiting

P_1 — 110V
P_2 — 120V
P_3 — 220–240V

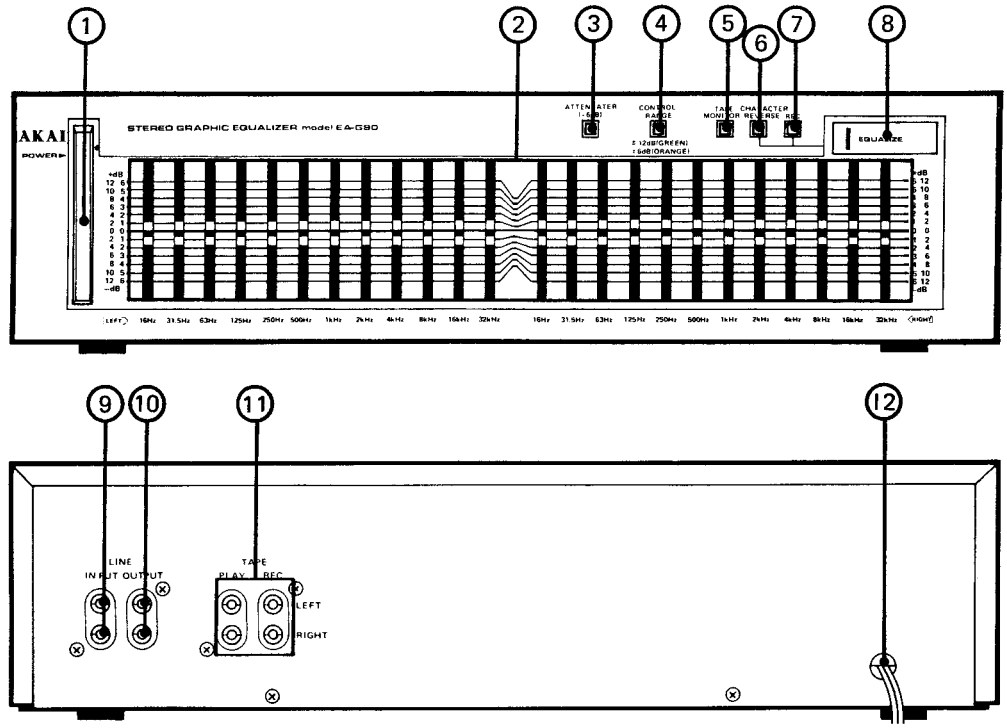


WAARSCHUWING:
Dit toestel mag ter voorkoming van brand en elektrische schokken niet aan regen of vochtigheid blootgesteld worden.

VOORZORGSMAATREGELEN

1. Maak alleen gebruik van netspanning (wisselstroom) en nooit van andere stroombronnen (gelijkstroom).
2. Raak de stekker nooit met natte handen aan, daar dit schokken op zou kunnen leveren.
   Trek bij het verwijderen uit het stopkontakt aan de stekker en nooit aan het snoer.
3. Zorg ervoor dat het stroomverbruik van de aangesloten audio-komponenten de voorgeschreven waarde niet overschrijdt.
   Sluit alleen andere audio-komponenten aan.
4. Laat deze installatie alleen door erkend vakpersoneel uitelkaar gehaald of gerepareerd worden. Onvakkundigheid kan leiden tot het in kontakt komen met interne delen die een gevaarlijke schok geven.
5. Let erop dat kinderen geen vreemde voorwerpen -vooral geen metalen- in de installatie steken. Schokken of mankementen aan de installatie zouden hiervan het gevolg kunnen zijn.
6. Verwijder de stekker onmiddelijk uit het stopkontakt en raadpleeg een dealer, indien de installatie op een of andere manier met water in aanraking komt.
7. Plaats de installatie altijd op een goed geventileerde plek en niet in direkt zonlicht.
8. Houd de installatie uit de buurt van warmte (verwarming, etc.) ter voorkoming van beschadiging aan buitenkant en inwendige circuits.
9. Vermijd het gebruik van insekten-sprays e.d. in de buurt van de installatie; het in deze sprays gebruikte gas zou plotseling tot ontploffing kunnen komen.
10. Maak voor het reinigen nooit gebruik van alkohol, verfverdunner of andere chemikaliën om de afwerking te beschermen.
11. Plaats de installatie altijd op een vlakke en stevige ondergrond.
12. Gelieve deze gebruiksaanwijzing geheel aandachtig door te lezen en bij de hand te houden voor latere referentie.

BEDIENINGSORGANEN



1. **Aan/uit-schakelaar (POWER)**
   Schakelt de EA-G90 in en uit. Bij het inschakelen van de stroom zullen deze schakelaar en de regelaars voor frekwentieniveau's voor het linker (LEFT) en rechter (RIGHT) kanaal oplichten. Druk altijd het bovenste gedeelte van de schakelaar (in de buurt van het woord POWER) in.

2. **Linker (LEFT) en rechter (RIGHT) kanaalfrekwentie-niveauregelaar**
   De regelaars lichten op bij het inschakelen van de stroom. Na het inschakelen (ON) van de egalisator-schakelaar (EQUALIZER) kunnen de niveau's van deze middenfrekwenties afhankelijk van de stand van de regelbereik-keuzeschakelaar (CONTROL RANGE) op +12 dB tot −12 dB of +6 dB tot −6 dB ingesteld worden.

3. **Kompensatieschakelaar (ATTENUATOR)**
   Zet deze schakelaar op 'aan' (ON ▬) wanneer er sprake van een hoog ingangsniveau is. Het ingangsniveau wordt nu met de helft verminderd (6 dB). Laat de schakelaar normaal gesproken op 'uit' (OFF ▙) staan.

4. **Regelbereik-keuzeschakelaar (CONTROL RANGE) met indikator**
   ±12 dB (▙): Voor het variëren van de middenfrekwentieniveau's van +12 dB tot −12 dB. Deze keuzeschakelaar en de kanaalfrekwentie-niveauregelaars zullen groen oplichten.
   ±6 dB (▬): Voor het variëren van de middenfrekwentie-niveau's van +6 dB tot −6 dB. Deze keuzeschakelaar en de kanaalfrekwentie-niveauregelaars zullen oranje oplichten.

5. **Tape-monitor-schakelaar (TAPE MONITOR)**
   Zet deze schakelaar op 'aan' (ON ▬) tijdens weergave van een tape of bandafluisteren tijdens opname.

6. **Karakteristiekomkering-schakelaar (CHARACTER REVERSE)**
   Werkt alleen wanneer de egalisator-schakelaar (EQUALIZER) op 'aan' staat. Bij normaal gebruik dient deze schakelaar op 'uit' (OFF ▙) te staan. Bij het inschakelen (ON ▬) van de schakelaar worden de karakteristieken, die d.m.v. egalisatie gekompenseerd zijn via de kanaalfrekwentie-niveauregelaars, omgekeerd. Indien bijvoorbeeld een regelaar op +5 dB werd ingesteld, zal dit −5 dB worden.

7. **Opname-schakelaar (REC)**
   Zet deze schakelaar en de egalisatie-schakelaar (EQUALIZER) op 'aan' (ON) bij opname van egalisator gekompenseerde signalen. nalen.

8. **Egalisator-schakelaar (EQUALIZER)**
   Zet deze schakelaar op 'aan' (ON) voor het instellen van de beide kanaalfrekwentie-niveauregelaars. Met de schakelaar op DEFEAT heeft uitgang van signalen zonder kompensatie d.m.v. egalisatie plaats. Met het op DEFEAT zetten van de schakelaar gaan de kanaalfrekwentie-niveauregelaars uit.

9. **Ingang-aansluitingen (INPUT)**
   Sluit aan op de TAPE REC-aansluitingen van een geïntegreerde versterker, en wel m.b.v. een daarvoor bestemde aansluitkabel.
   * In geval van een afzonderlijke versterker worden de PRE OUT-aansluitingen gebruikt.

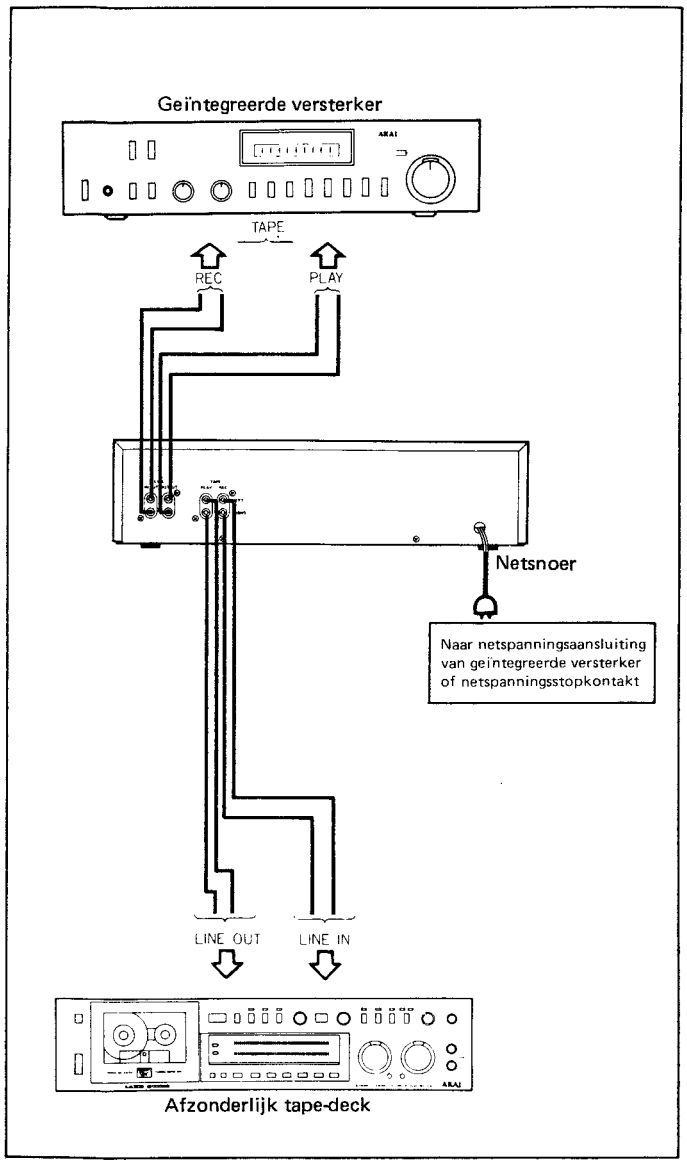
10. **Uitgang-aansluitingen (OUTPUT)**
    Sluit deze aansluitingen aan op de TAPE PLAY-aansluitingen van een geïntegreerde versterker.
    * In geval van een afzonderlijke versterker worden de MAIN IN-aansluitingen gebruikt.

11. **Tape-aansluitingen (TAPE)**
    REC: Aansluiten op de lijningangsaansluitingen van een tape-deck.
    PLAY: Aansluiten op de lijnuitgangsaansluitingen van een tape-deck.

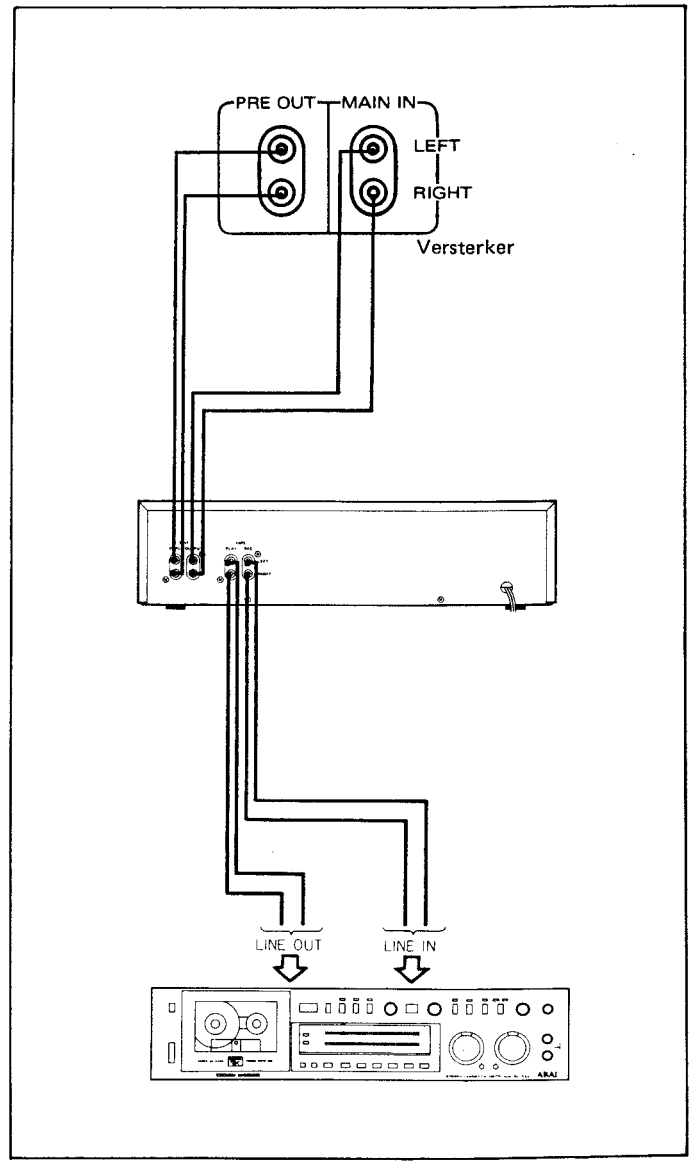
12. **Netsnoer**
    Aansluiten op de netspanningsaansluiting van een versterker of timer, of op een netspanningstopkontakt.

AANSLUITINGEN

●Bij gebruik van de tape-aansluitingen van een geïntegreerde versterker



● Bij gebruik van een aparte versterker



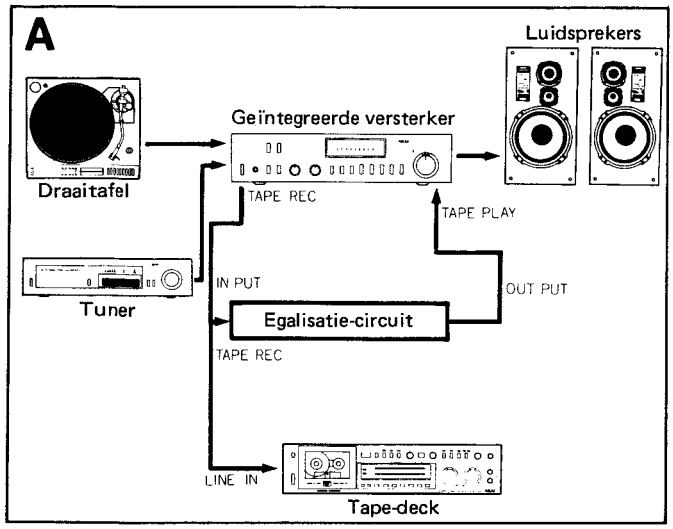
* Schakel de stroom van alle komponenten uit, alvorens tot aansluiten over te gaan.
* Druk de pluggen van de aansluitkabels stevig in de desbetreffende aansluitingen.
* Linker en rechter kanaal mogen niet verwisseld worden, evenmin als in- en uitgang.
* Aangezien elke schakelaar van de EA-G90 geluid kan veroorzaken, wordt er aangeraden zo min mogelijk tijdens gebruik over te schakelen.
* Het volume-niveau kan niet konstant via de EA-G90 geregeld worden.

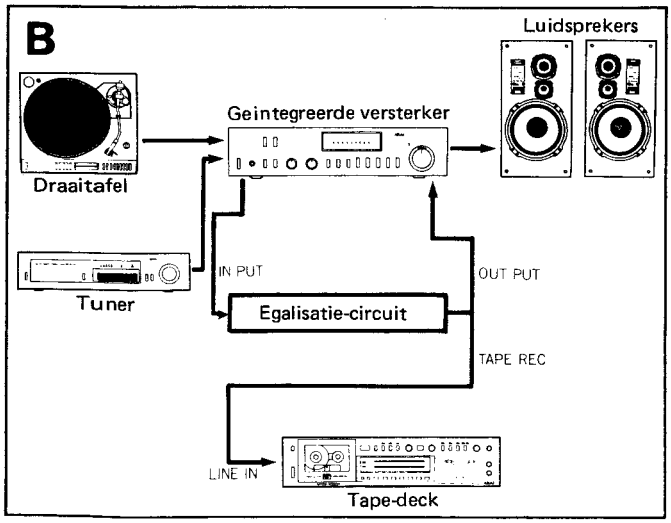
* Zie bij gebruik van een geïntegreerde versterker met gescheiden gedeeltes voor eind- en voorversterker of bij gebruik van losse voor- en eindversterkers onder "Bij gebruik van gescheiden versterkers".
* Door op deze manier aan te sluiten kunnen de ingangsniveau's naar het tapedeck geregeld worden met de volumeregelaar van de voorversterker. Maak gebruik van de uitgangsregelaar van het deck om het uitgangsniveau van het tapedeck te regelen.
* Indien er twee paar tape-aansluitingen aanwezig zijn, dienen de TAPE 1-aansluitingen gebruikt te worden.
* Het netsnoer mag pas in het stopkontakt gestoken worden, nadat alle aansluitingen volbracht zijn.

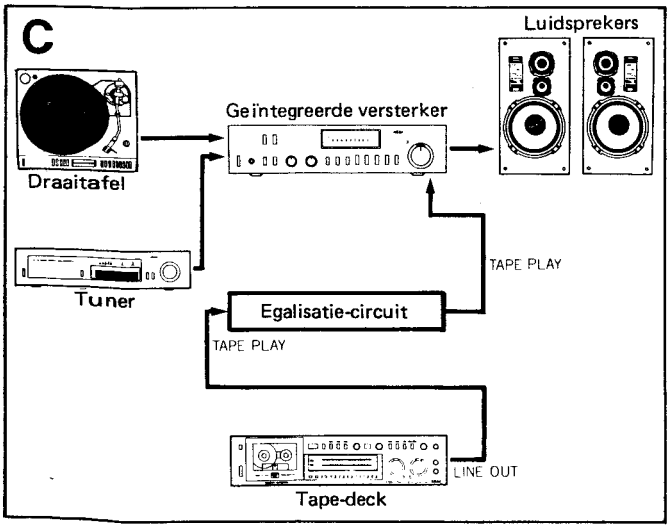
BEDIENING

Vóór de bediening

* Breng de versterker in de tape-monitor-toestand, wanneer de tape-aansluitingen van een versterker gebruikt worden. Refereer voor details naar de gebruiksaanwijzing van de versterker.
* De toonregelaars van de versterker behoren in de midden- of defeat-stand te staan, oftewel in de niet-ingeschakelde stand. Loudness-, filterschakelaar e.d. dienen op 'uit' te staan.







* De volumeregelaar van de versterker behoort naar het minimale niveau teruggedraaid te zijn, alvorens de stroom van de EA-G90 in te schakelen.
* Zet de regelaar voor frekwentie-niveau's in de middenstand ("0").

Bediening

A. Beluisteren van signalen via een plaat of tuner met egalisator-kompensatie.

* Zet zowel de opname-schakelaar (REC) als de tape-monitor-schakelaar (TAPE MONITOR) van de EA-G90 op 'uit' (OFF).

1. Schakel de EA-G90 in door de aan/uit-schakelaar (POWER) in te drukken.
2. Kies de ingangsbron, regel het volume en begin de weergave.
3. Zet de egalisator-schakelaar (EQUALIZER) van de EA-G90 op 'aan'.
4. Stel de regelbereik-keuzeschakelaar (CONTROL RANGE) in.
5. Stel de kanaalfrekwentie-niveauregelaars in voor het verkrijgen van de gewenste egalisator-kompensatie.

* Wanneer nu een opname gemaakt wordt met het tapedeck aangesloten op de EA-G90, worden gewone signalen opgenomen.

B. Beluisteren van egalisator-gekompenseerde signalen tijdens opname.

1. Zet de egalisator-schakelaar (EQUALIZER) van de EA-G90 op 'aan'.
2. Zet de opname-schakelaar (REC) van de EA-G90 op 'aan' (ON ▬), zodat egalisator gekompenseerde signalen opgenomen kunnen worden.
3. Stel het tapedeck aangesloten op de EA-G90 in voor opnamestand-by.

* Zie voor verdere details de gebruiksaanwijzing van het betreffende tapedeck.

4. Stel de regelbereik-keuzeschakelaar (CONTROL RANGE) in.
5. Kies op opnamebron met de versterker, begin de weergave en stel de kanaalfrekwentie-niveauregelaars in voor het verkrijgen van de gewenste egalisator-kompensatie.
6. Na instelling van het opname-ingangsniveau van het tapedeck, kunnen de zojuist opgenomen signalen beluisterd worden door de tape-monitor-schakelaar (TAPE MONITOR) van de EA-G90 op 'aan' (ON ▬) te zetten.

C. Beluisteren van signalen van een tapedeck met egalisator-kompensatie

* Zet de opname-schakelaar (REC) van de EA-G90 op 'uit' (OFF ▬).

1. Zet de egalisator-schakelaar (EQUALIZER) van de EA-G90 op 'aan' (ON).
2. Zet de tape-monitor-schakelaar (TAPE MONITOR) van de EA-G90 op 'aan' (ON ▬).
3. Stel het tape-deck in voor weergave.
4. Stel de regelbereik-keuzeschakelaar (CONTROL RANGE) in.
5. Stel de kanaalfrekwentie-niveauregelaars van de EA-G90 in voor het verkrijgen van de gewenste egalisator-kompensatie.

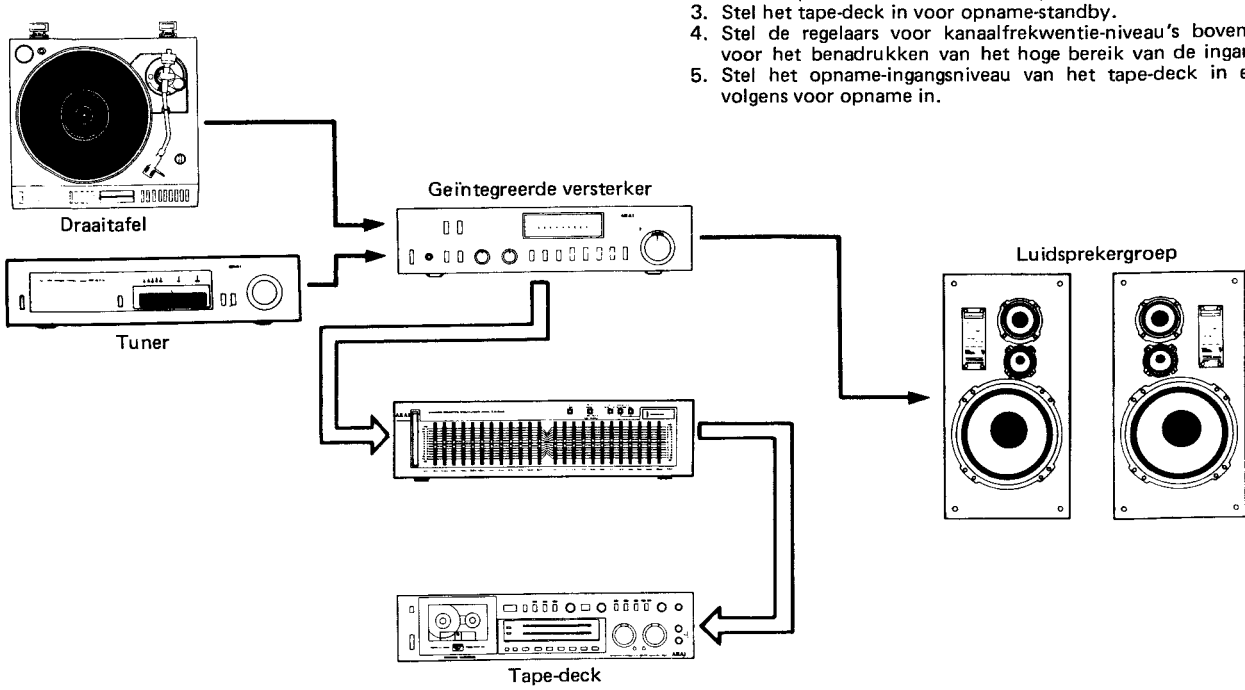
* Maak gebruik van de volumeregelaar van de versterker of de uitgangsregelaar op het tape-deck voor instelling van het uitgangsniveau.

Opname en weergave met gebruik van de karakteristiekomkeer-schakelaar (CHARACTER REVERSE)

Door tijdens opname de niveau's van hoge ingangssignalen te accentueren en tijdens weergave de niveau's op dezelfde manier te de-accentueren, kan tape-ruis dienovereenkomstig teruggebracht worden. Bij gebruik van de karakteristiekomkeer-schakelaar (CHARACTER REVERSE) tijdens weergave kunnen de geaccentueerde karakteristieken omgevormd worden tot gedeaccentueerde karakteristieken zonder de kanaalfrekwentie-niveauregelaars aan te raken.

Opname

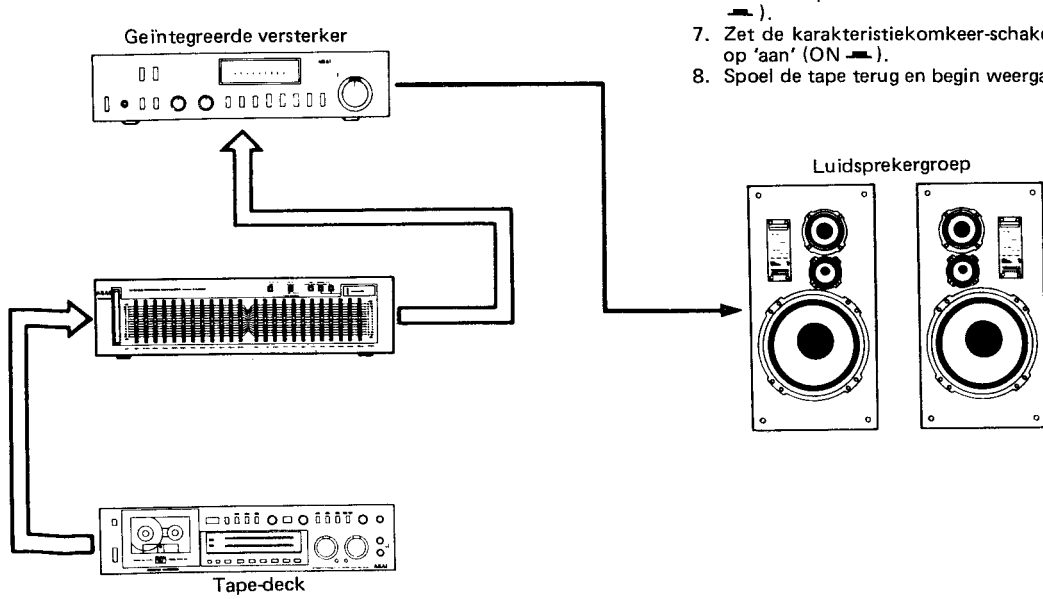
1. Zet de egalisator-schakelaar (EQUALIZER) op 'aan' (ON).
2. Zet de opname-schakelaar (REC) op 'uit' (OFF ▟).
3. Stel het tape-deck in voor opname-standby.
4. Stel de regelaars voor kanaalfrekwentie-niveau's boven 1 kHz in voor het benadrukken van het hoge bereik van de ingangssignalen.
5. Stel het opname-ingangsniveau van het tape-deck in en stel vervolgens voor opname in.



Weergave

De regelaars voor kanaalfrekwentie-niveau's mogen niet gebruikt worden.

6. Zet de tape-monitor-schakelaar (TAPE MONITOR) op 'aan' (ON ▬).
7. Zet de karakteristiekomkeer-schakelaar (CHARACTER REVERSE) op 'aan' (ON ▬).
8. Spoel de tape terug en begin weergave.

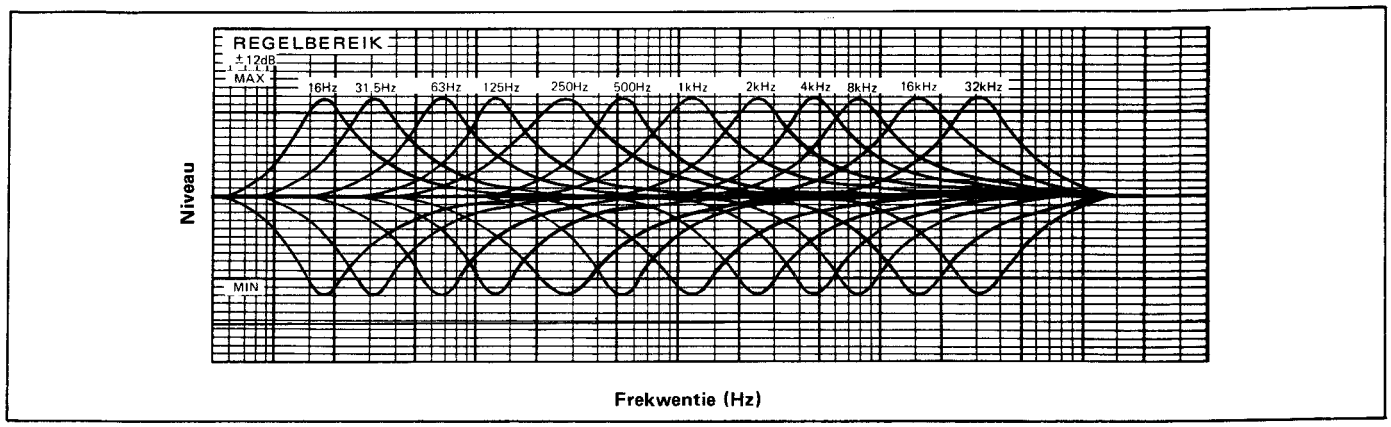


Regelaars voor frekwentie-niveau's

Weergave van kromgetrokken grammofoon platen kan tot overbelasting van de luidsprekers leiden. Stel, om dit te voorkomen, de 16 Hz kanaal-frekwentie-niveauregelaar uitsluitend op de negatieve niveau's in. Eveneens kunnen bij weergave van 4-kanalen grammofoon platen, zoals CD-4 type platen, de tweeters van de luidsprekers beschadigd worden als gevolg van hulpdraagsignalen. Stel, om dit te voorkomen, de 32 Hz kanaalfrekwentie-niveauregelaars uitsluitend op de negatieve niveau's in.

Kompensatie voor pieken en dieptepunten in het frekwentiebereik

Het is mogelijk pieken en dieptepunten van element of luidsprekers te zien aan de hand van bijbehorende grafieken voor het frekwentiebereik. Kompensatie is mogelijk d.m.v. regeling van in de buurt van deze pieken en dieptepunten liggende frekwenties. Ter kompensatie van pieken, d.w.z. het vlak maken ervan, worden de schuifregelaars naar "—" bewogen, terwijl voor het vlak maken van dieptepunten deze regelaars naar "+" bewogen worden.



TECHNISCHE GEGEVENS

Middenfrekwentie	16 Hz/31,5 Hz/63 Hz/125 Hz/ 250 Hz/500 Hz/1 kHz/2 kHz/ 4 kHz/8 kHz/16 kHz/32 kHz
Regelbaar frekwentiebereik	±12 dB/±6 dB (schakelbaar)
Nominaal uitgangsniveau	1V
Versterking (vlak)	0 dB
Ingangsimpedantie	47 kOhm
Uitgangsimpedantie	330 Ohm
Totale harmonische vervorming (vlak)	0,005%
Frekwentiebereik	10 Hz tot 20 kHz ±0,5 dB 20 kHz tot 100 kHz ±1,5 dB
Signaal/ruis-verhouding (IHF-A) (vlak/aardingsingang)	105 dB
Max. ingangsspanning	8 V
Crosstalk (stereo-kruising) 1 kHz, aardingsingang	70 dB
Stroomvereisten	120V, 60 Hz voor USA en Canada 220V, 50 Hz voor Europa, behalve Engeland 240V, 50 Hz voor Engeland en Australië 110V/120V/220–240V, 50/60 Hz voor andere landen, binnenin de installatie af te stellen.
Afmetingen	440(B) x 120(M) x 303(D) mm
Gewicht	3,5 kg

STANDAARDTOEBEHOREN

Aansluitkabels	1 set
Gebruiksaanwijzing	1

* Veranderingen in ontwerp en technische bijzonderheden onder voorbehoud.

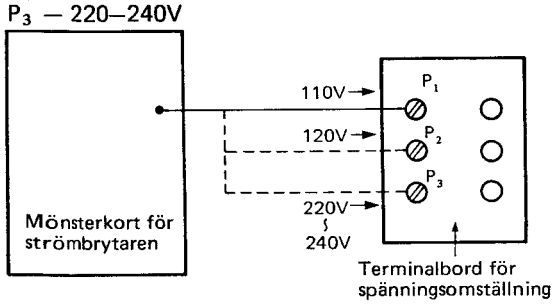
Bruksanvisning

VARNING

Den elektriska spänningen
Den elektriska spänningen för elektrisk utrustning varierar från ett område till ett annat.
Kontrollera att apparatens elektriska spänning motsvarar områdets.
I osäkra fall skall en kvalificerad elektriker kontaktas.
120V, 60 Hz i Amerika och Kanada
220V, 50 Hz i Europa med undantag av England
240V, 50 Hz i England och Australien
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz omställbart i de andra länderna.

FÖRSÖK INTE STÄLLA OM SPÄNNINGEN SJÄLV
Omställning av spänningen (modeller levererade till Kanada, Amerika, Europa, England och Australien kan inte ställas om). Varje apparat är förinställd i fabriken enligt dess destination, men vissa modeller kan ställas om mellan 110V, 120V, 220V, och 240V efter behov. Om apparatens spänning kan ställas om, skall Ni överlåta detta till en kvalificerad serviceverkstad eller fackkunnig servicepersonal.
1. Drag ur nätsladden.
2. Lossa monteringsskruvarna och tag bort den övre panelen.
3. Spänningsväljaren finns placerad nära strömbrytarens mönsterkort.
4. Koppla ifrån den befintliga ledningen, och anslut den erforderliga ledningen till den rätta terminalen.

Terminal
P_1 — 110V
P_2 — 120V
P_3 — 220–240V

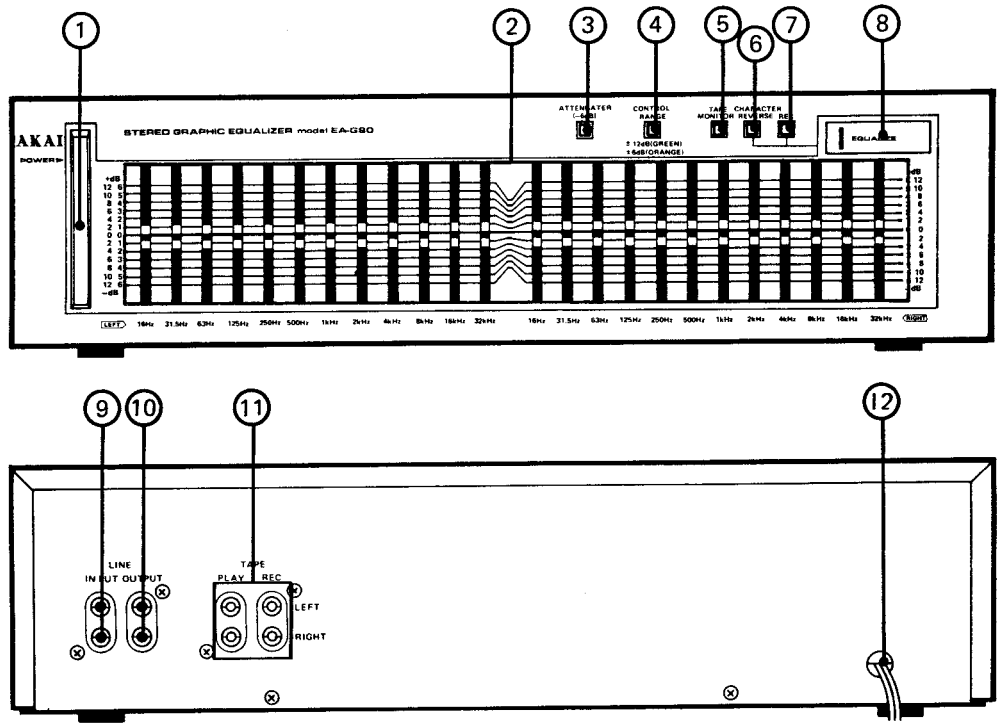


VARNING:
Komponenten får inte utsättas för regn eller fuktighet, eftersom det kan medföra risk för brand eller elektrisk stöt.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

1. Använd endast en vanlig växelströmskälla för hushållsström.
   En likströmskälla får aldrig användas.
2. Stickkontakten bör inte vidröras med våta händer, eftersom det kan resultera i en allvarlig elektrisk stöt. Nätsladden skall alltid drages ur genom att hålla i stickkontakten, ej i sladden.
3. Kontrollera att strömförbrukningen av varje ljudkomponent inte överskrider den specificerade wattförbrukningen.
   För anslutning av enbart ljudkomponenter.
4. Endast en kvalificerad, fackkunnig reparatör skall utföra reparation eller montering av enheten. En icke fackkunnig person kan vidröra de inre delarna och få en allvarlig elektrisk stöt.
5. Låt aldrig barn sticka in föremål, speciellt ej metallföremål, i enheten, eftersom det kan resultera i en allvarlig elektrisk stöt eller felfunktion av apparaten.
6. Om det skulle komma vatten i apparaten, skall den genast ifrånkopplas och den närmaste återförsäljaren kontaktas.
7. Kontrollera att enheten står på en välventilerad plats, och inte står i direkt solljus.
8. Apparaten bör inte placeras nära värmekällor (ugnar, m.m.), eftersom det kan skada den yttre ytan och de inre kretsarna.
9. Spraytyp av insektsgift bör inte användas, eftersom det kan skada enheten och fatta eld.
10. För att inte skada ytbearbetningen, skall inte alkohol, lösningsmedel för färg eller andra liknande kemikalier användas.
11. Apparaten skall alltid placeras på ett jämnt, stabilt underlag.
12. Bruksanvisningen skall läsas igenom i sin helhet, och förvaras lättåtkomlig för framtida bruk.

MANÖVERORGAN



1. **Strömbrytare (POWER)**
   Strömbrytaren sätter på och stänger av denna apparat. När strömmen sätts på tänds denna brytare och frekvensnivåkontrollerna för vänster och höger kanal (LEFT, RIGHT). Tryck alltid på strömbrytarens övre del (nära ordet POWER).

2. **Frekvensnivåkontroller för vänster och höger kanal (LEFT, RIGHT)**
   Kontrollerna tänds när strömmen sätts på. När utjämningsomkopplaren (EQUALIZER) är påslagen (ON) kan mittfrekvensernas nivåer justeras med +12 dB till −12 dB, eller med +6 dB till −6 dB beroende på inställningen av väljaren för kontrollomfånget (CONTROL RANGE).

3. **Dämpomkopplare (ATTENUATOR)**
   Aktivera denna omkopplare (ON ▂) när ingångsnivån är hög. Ingångsnivån halveras då med 6 dB (1/2). Vanligtvis skall omkopplaren vara deaktiverad (OFF ▇).

4. **Väljare för kontrollomfång (CONTROL RANGE) med indikator**
   ±12 dB (▇): För ett kontrollomfång från +12 dB till −12 dB. Väljaren och frekvensnivåkontrollerna lyser gröna.
   ±6 dB (▂): För ett kontrollomfång från +6 dB till −6 dB. Väljaren och frekvensnivåkontrollerna lyser oranga.

5. **Bandövervakningsomkopplare (TAPE MONITOR)**
   Aktivera (ON ▂) denna omkopplare vid avspelning av band eller vid övervakning av en inspelning.

6. **Reverseringsomkopplare för frekvenskarakteristik (CHARACTER REVERSE)**
   Omkopplaren fungerar endast om utjämningsomkopplaren (EQUALIZER) är aktiverad. Vanligtvis skall denna omkopplare vara deaktiverad (OFF ▇). Den frekvenskarakteristik som kompenseras för med frekvensnivåkontrollerna reverseras om denna omkopplare aktiveras (ON ▂). Om en kontroll t. ex. står på +5 dB, så ändras frekvensen till −5 dB.

7. **Inspelningsomkopplare (REC)**
   Aktivera (ON) denna omkopplare tillsammans med utjämningsomkopplaren (EQUALIZER) vid inspelning av utjämningskompenserade signaler. Deaktivera (OFF ▇) omkopplaren vid inspelning av normala signaler.

8. **Utjämningsomkopplare (EQUALIZER)**
   Aktivera denna omkopplare för att möjliggöra justering av varje frekvensnivåkontroll. Signalerna sänds vidare utan någon utjämningskompensation om omkopplaren står på en rak frekvensgång (DEFEAT). När omkopplaren är inställd för en rak frekvensgång (DEFEAT) släcks belysningen av frekvensnivåkontrollerna.

9. **Ingångar (INPUT)**
   Anslut ingångarna till bandinspelningsuttagen på en integrerad förstärkare med en anslutningssladd.
   * Om denna förstärkare kan delas upp i en förförstärkardel och en huvudförstärkardel, skall Ni ansluta ingångarna till uttagen för förförstärkaren.

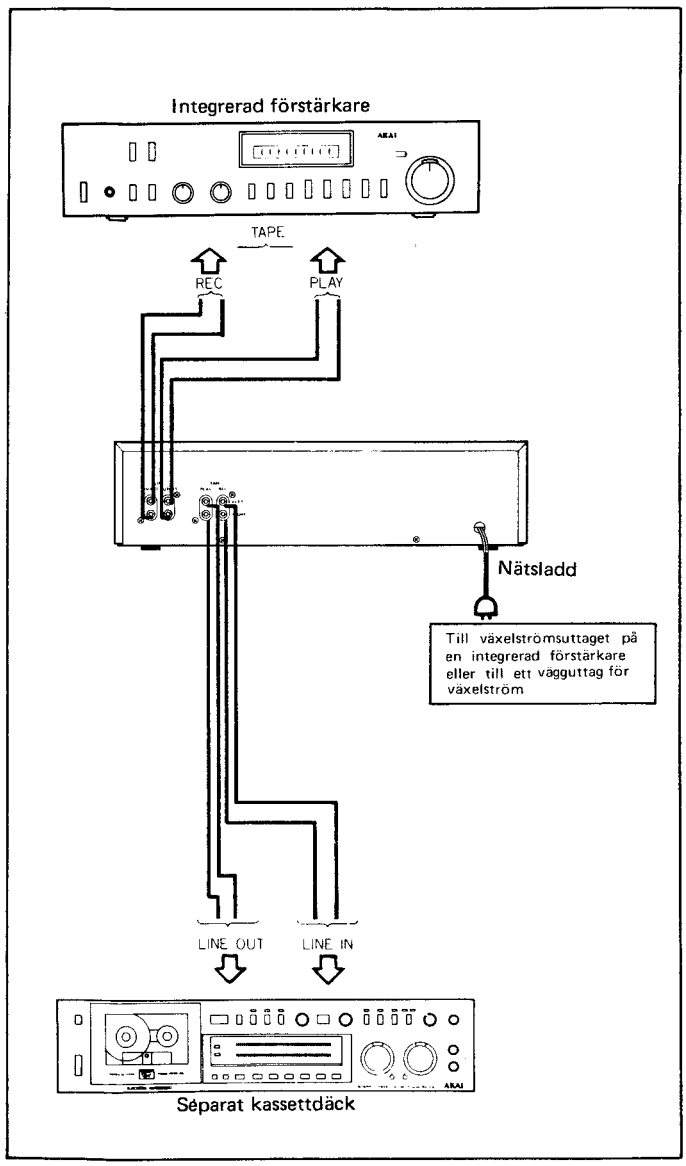
10. **Utgångar (OUTPUT)**
    Anslut utgångarna till bandavspelningsuttagen på en integrerad förstärkare.
    * Om denna förstärkare kan delas upp i en förförstärkardel och en huvudförstärkardel, skall Ni ansluta utgångarna till uttagen för huvudförstärkardelen.

11. **Bandspelaruttag (TAPE)**
    REC: Anslut dessa uttag till kassettdäckets linjeingångar.
    PLAY: Anslut dessa uttag till kassettdäckets linjeutgångar.

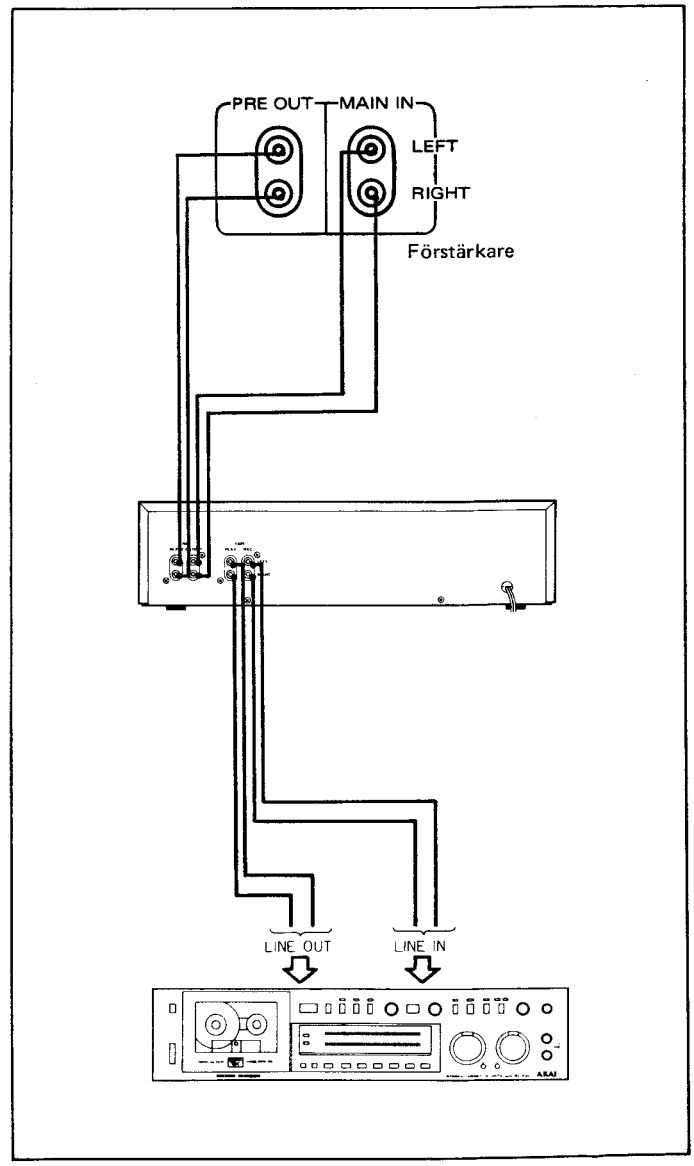
12. **Nätsladd**
    Anslut till ett växelströmsuttag på en förstärkare eller ett tidur, eller direkt till ett vägguttag för växelström.

ANSLUTNINGAR

●När Ni använder banduttagen på en integrerad förstärkare



●När Ni använder en separat förstärkare

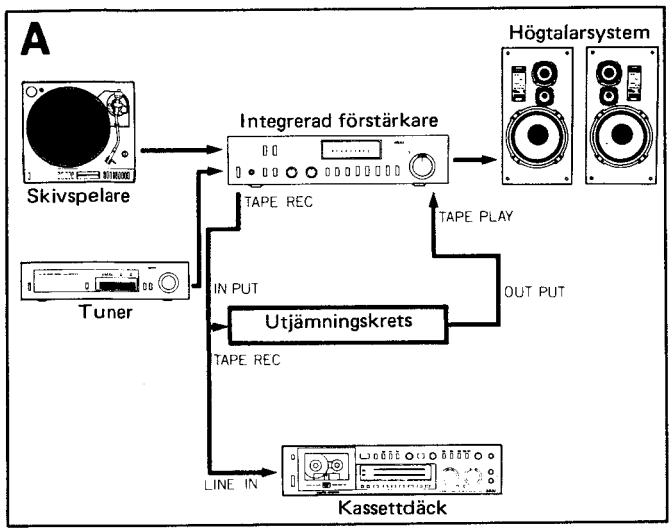


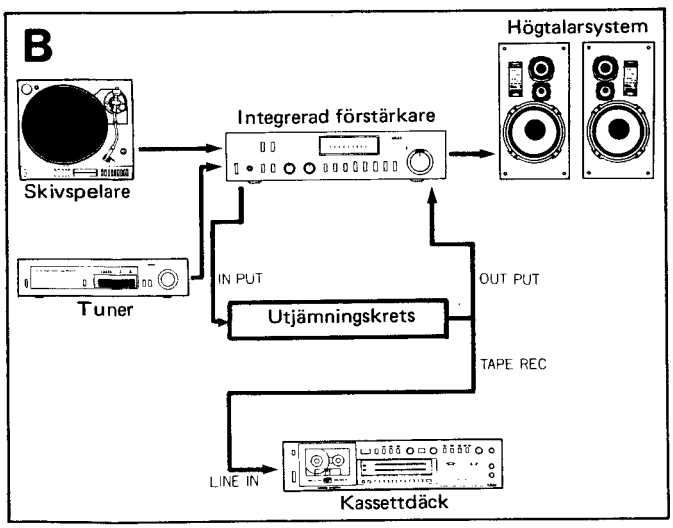
* Stäng av strömmen i alla komponenter innan Ni gör anslutningar.
* Stick in anslutningssladdarnas kontaktdon ordentligt i de rätta uttagen.
* Se till så att Ni inte blandar samman höger och vänster kanaler, eller ingångar och utgångar, när Ni utför anslutningarna.
* När Ni använder utjämningsenheten bör Ni inte göra onödiga omkopplingsmanövreringar, eftersom omkoppling av omkopplarna kan orsaka brus.
* Ljudstyrkenivån kan inte regleras kontinuerligt med EA-G90.
* Referera till "Användning av separata förstärkare" om Ni använder en integrerad förstärkare som kan separeras (dvs. in i en förförstärkardel och en huvudförstärkardel) eller om Ni använder en förförstärkare och en huvudförstärkare.
* Vid anslutning på detta sätt kan ineffektnivåerna till bandspelaren justeras med förförstärkarens ljudstyrkekontroll. För justering av uteffektnivån från bandspelaren, skall Ni använda bandspelarens uteffektkontroll.
* Om förstärkaren har två bandspelaruttag, skall uttagen för bandspelare 1 användas.
* Anslut till sist nätsladden efter att alla anslutningar har gjorts rätt.

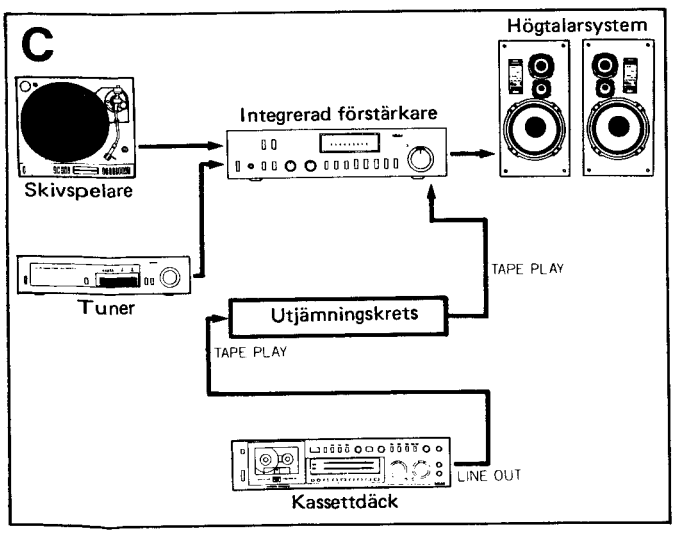
MANÖVERING

Innan manövrering

* Ställ förstärkaren i bandövervakningsfunktion när kassettdäcket är anslutet till bandspelaruttagen på förstärkaren. Referera till förstärkarens bruksanvisning för detaljerade anvisningar.
* Förstärkarens klangfärgskontroller måste stå i mittenlägena eller i lägena för rak frekvensgång, dvs. så att kontrollerna inte är inkopplade. Omkopplarna för loudness, subsoniskt filter, etc, måste också vara urkopplade.







* Innan Ni sätter på EA-G90 måste Ni ställa förstärkarens ljudstyrkekontroll i minimiläget.
* Ställ frekvensnivåkontrollerna i mittenlägena ("0").

Manövrering

A. Avlyssning av signaler från en skivspelare eller tuner med utjämningskompensation

* Koppla ur (OFF) inspelningsomkopplaren (REC) och bandövervakningsomkopplaren (TAPE MONITOR) på EA-G90.

1. Tryck in strömbrytaren för att sätta på EA-G90.
2. Välj ingångskälla, justera ljudstyrkenivån och sätt igång avspelningen.
3. Aktivera utjämningsomkopplaren (EQUALIZER) på EA-G90.
4. Ställ in väljaren för kontrollomfång (CONTROL RANGE).
5. Justera frekvensnivåkontrollerna för att uppnå önskad utjämningskompensation.

* Om inspelning nu görs på bandspelaren ansluten till EA-G90 spelas vanliga signaler in.

B. Avlyssning av utjämningskompenserade signaler under inspelning

1. Aktivera utjämningsomkopplaren (EQUALIZER) på EA-G90.
2. Aktivera (ON ▬) inspelningsomkopplaren (REC) på EA-G90 för inspelning av signaler med utjämningskompensation.
3. Ställ bandspelaren ansluten till EA-G90 i inspelningsberedskap.

* Referera till bandspelarens bruksanvisning för närmare anvisningar.

4. Ställ in väljaren för kontrollomfång (CONTROL RANGE).
5. Välj inspelningskälla via förstärkaren, sätt igång avspelningen, och justera frekvensnivåkontrollerna så att önskad utjämningskompensation uppnås.
6. Efter att ingångsnivån för inspelningen har ställts in på bandspelaren, kan Ni övervaka de just inspelade signalerna genom att aktivera (ON ▬) bandövervakningsomkopplaren (TAPE MONITOR) på EA-G90.

C. Avlyssning av signaler från en bandspelare med utjämningskompensation

* Koppla ur (OFF ▬) inspelningsomkopplaren (REC) på EA-G90.

1. Aktivera (ON) utjämningsomkopplaren (EQUALIZER) på EA-G90. G90.
2. Aktivera (ON ▬) bandövervakningsomkopplaren (TAPE MONITOR) på EA-G90.
3. Sätt igång avspelning på bandspelaren.
4. Ställ in väljaren för kontrollomfånget (CONTROL RANGE).
5. Justera frekvensnivåkontrollerna på EA-G90 för att uppnå önskad utjämningskompensation.

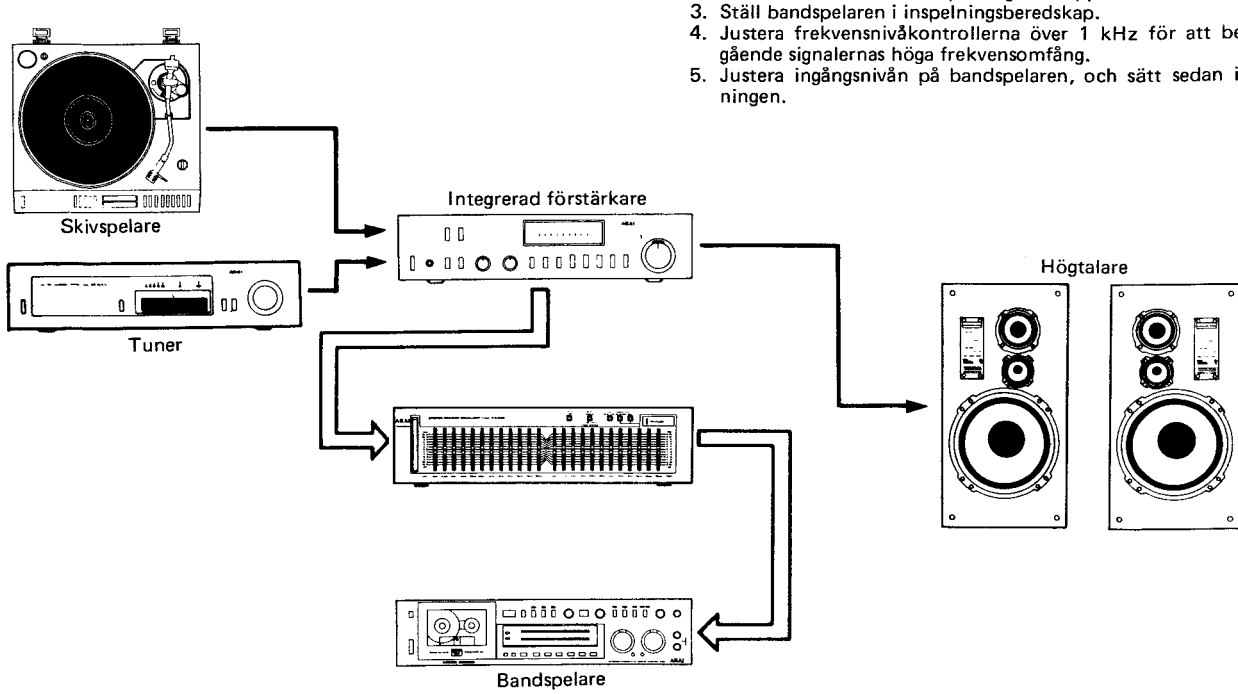
* Använd förstärkarens ljudstyrkekontroll eller bandspelarens uteffektkontroll för justering av uteffektnivån.

Inspelning och avspelning med reverseringsomkopplaren för frekvenskarakteristik (CHARACTER REVERSE)

Genom att lägga tonvikt vid ineffektsignalernas höga omfång under inspelning, och genom att sänka dem lika mycket under avspelning kan bandbrus reduceras lika mycket. De betonade karakteristikana kan reverseras till att bli obetonade karakteristika genom att använda reverseringsomkopplaren för frekvenskarakteristik (CHARACTER REVERSE) under avspelning, utan att röra vid frekvensnivåkontrollerna.

Inspelning

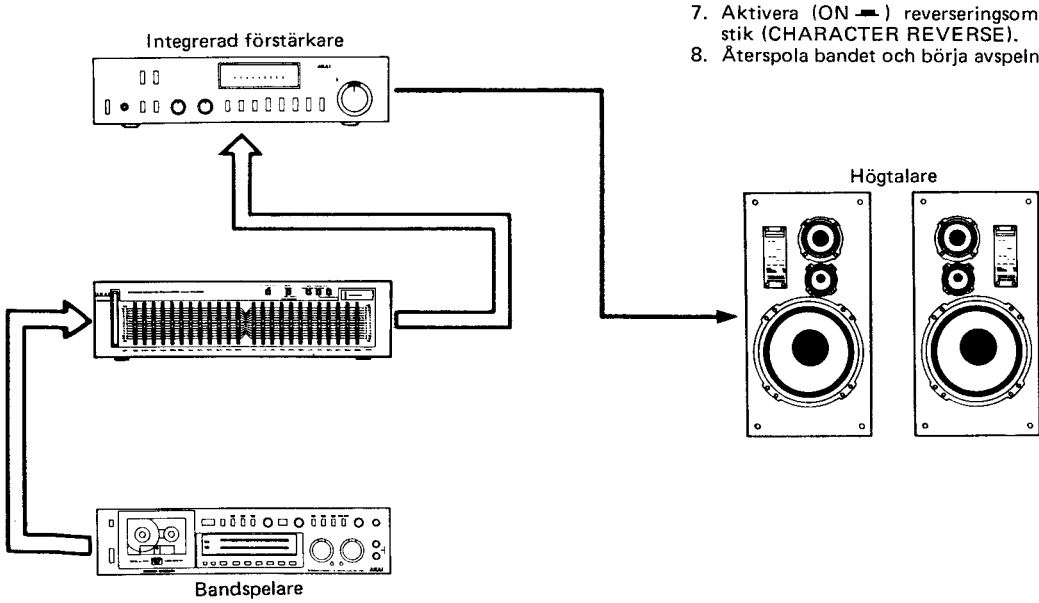
1. Aktivera (ON) utjämningsomkopplaren (EQUALIZER).
2. Deaktivera (OFF ▟) inspelningsomkopplaren (REC).
3. Ställ bandspelaren i inspelningsberedskap.
4. Justera frekvensnivåkontrollerna över 1 kHz för att betona de ingående signalernas höga frekvensomfång.
5. Justera ingångsnivån på bandspelaren, och sätt sedan igång inspelningen.



Avspelning

Rör inte frekvensnivåkontrollerna.

6. Aktivera (ON ▬) bandövervakningsomkopplaren (TAPE MONITOR).
7. Aktivera (ON ▬) reverseringsomkopplaren för frekvenskarakteristik (CHARACTER REVERSE).
8. Återspola bandet och börja avspelningen.

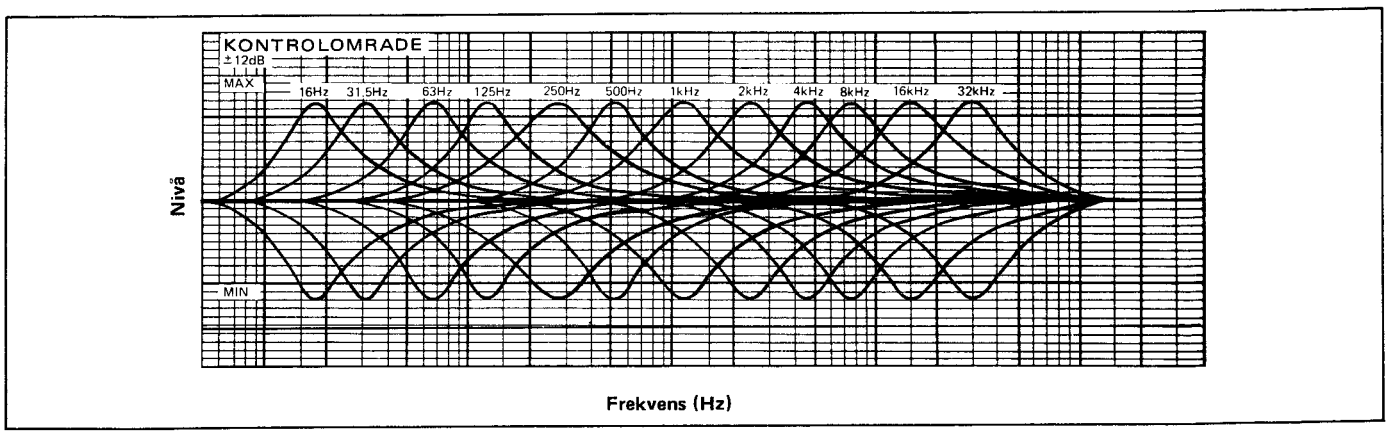


Frekvensnivåkontroller

Avspelning av böjda skivor kan orsaka att en för hög ingångsnivå sänds till högtalarna. För att motverka detta bör Ni endast ställa frekvensnivåkontrollen för 16 Hz på den negativa sidan.
Vid avspelning av 4-kanaliga skivor, som t. ex. CD-4 skivor, kan det hända att högtonshögtalarna sprängs beroende på signaler från underbärvågen. För att motverka detta skall Ni endast ställa frekvensnivåkontrollen för 32 kHz på den negativa sidan.

Kompensation för toppar och dalar i frekvensåtergivningen

Det är möjligt att se topparna och dalarna genom att titta på frekvensåtergivningsgrafen som medföljer pickupelementet eller högtalarna. Kompensation kan göras genom att kontrollera frekvenserna nära dessa toppar och dalar. För kontrollspaken för frekvensen mot "—" sidan för att kompensera för toppar, och mot "+" sidan för dalar.



TEKNISKA DATA

Mittfrekvenser	16 Hz/31,5 Hz/63 Hz/125 Hz/ 250 Hz/500 Hz/1 kHz/2 kHz/ 4 kHz/8 kHz/16 kHz/32 kHz
Frekvenskontrollområde	±12 dB/±6 dB (omställbart)
Märkutgångsnivå	1V
Vinst (rak frekvensgång)	0 dB
Ingångsimpedans	47 kohm
Utgångsimpedans	330 ohm
Total harmonisk distorsion (rak frekvensgång)	0,005%
Frekvensåtergivning	10 Hz till 20 kHz ±0,5 dB 20 Hz till 100 kHz ±1,5 dB
Signalbrusförhållande (IHF-A) (rak frekvensgång/jordad ineffekt)	105 dB
Max. ingångsspänning	8 V
Kanalöverhörning (1 kHz, jordad ineffekt)	70 dB
Effektbehov	120V, 60 Hz i Amerika och Kanada 220V, 50 Hz i Europa med undantag av England 240V, 50 Hz i England och Australien 110V/120V/220–240V, 50/60 Hz omställbart i de andra länderna.
Yttermått	440(B) x 120(H) x 303(D) mm
Vikt	3,5 kg

STANDARD TILLBEHÖR:

Anslutningssladdar	1 uppsättning
Bruksanvisning	1 st.

* Rätt till ändringar av tekniska data och utförande förbehålles.

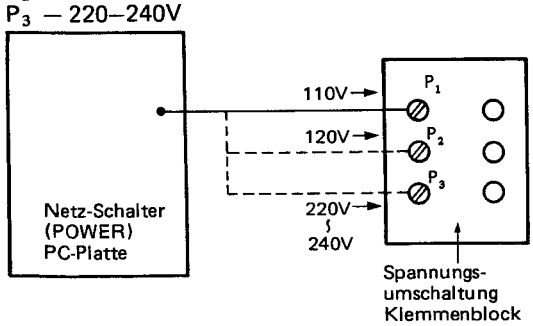
VORSICHT

Wahl der Stromspannung
Die Stromverhältnisse für elektrische Geräte sind von Gebiet zu Gebiet verschieden. Man sollte sich vergewissern, daß das Gerät den Stromverhältnissen des Gebietes entspricht.
Im Zweifelsfalle wendet man sich an einen Fachmann.
120V, 60 Hz für die USA und Kanada
220V, 50 Hz für Europa ausgenommen GB
240V, 50 Hz für GB und Australien
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz für die übrigen Länder im Gerät umschaltbar.

DIESE UMSCHALTUNG NICHT EIGENHÄNDIG VORNEHMEN.
Spannungsumschaltung (die Modelle für Kanada, die USA, Europa, GB und Australien sind nicht mit dieser Einrichtung ausgerüstet). Jedes Gerät wird im Werk seinem Bestimmungsort entsprechend eingestellt. Einige Geräte können auch, falls erforderlich, auf 110V, 120V, 220V oder 240V eingestellt werden. Falls die Spannung umgeschaltet werden kann, überläßt man die folgende Umschaltung einer Kundendienststelle oder qualifizierten Fachleuten.

1. Den Netzstecker ausziehen.
2. Die Halteschrauben lösen und die obere Gehäuseplatte wegnehmen.
3. Die Spannungsumschaltung befindet sich in der Nähe des Netz-Schalters auf der PC-Platte.
4. Den vorhandenen Draht ziehen und den gewünschten Draht in die entsprechende Klemme einfügen.

Klemme
P_1 – 110V
P_2 – 120V
P_3 – 220–240V

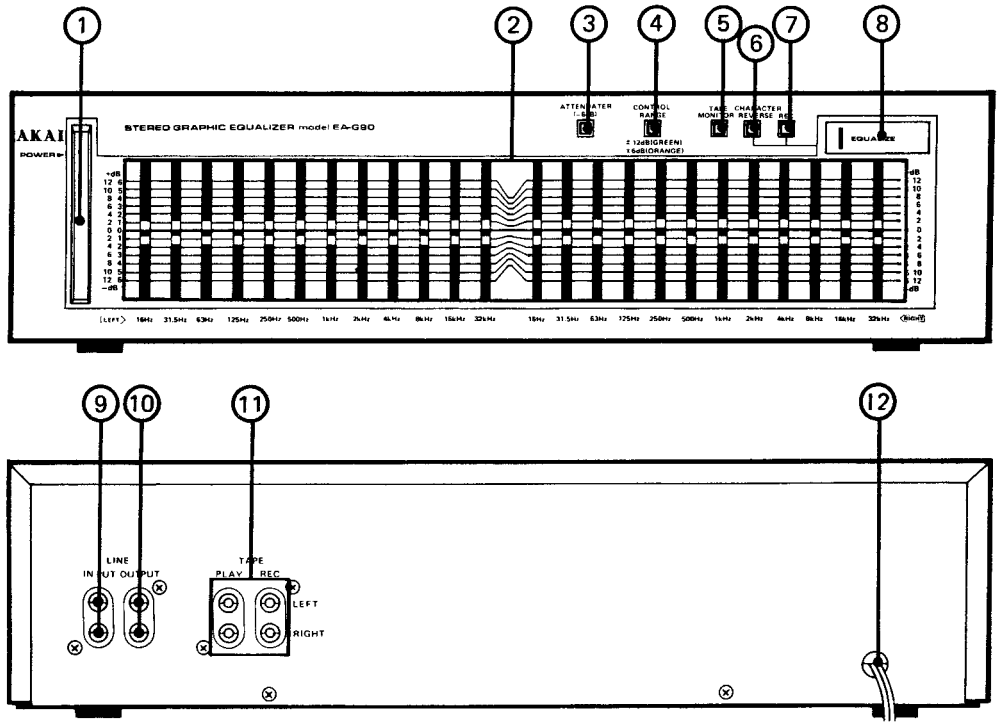


ACHTUNG:
Wegen Brandgefahr und Möglichkeit eines elektrischen Schlages, muß das Gerät vor Feuchtigkeit geschützt werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Nur Haushalt-Wechselstromausgänge benutzen; nie Gleichstrom benutzen.
2. Den Stecker nie mit nassen Händen berühren. Elektrische Schläge könnten die Folge sein.
   Das Netzkabel stets am Stecker und nie am Kabel selbst herausziehen.
3. Sich vergewissern, daß die angewendete Spannung die spezifische Wattzahl der einzelnen Komponenten nicht übersteigt.
   Nur andere Audio-Komponenten anschließen.
4. Allfällige Reparaturen nur von einem Fachmann durchführen lassen. Ein Laie, der die inneren Teile berührt, läuft Gefahr, heftige elektrische Schläge zu bekommen.
5. Kindern verbieten, Gegenstände, vor allem Metallgegenstände in die Anlage zu stecken. Elektrische Schläge oder Funktionsstörungen könnten die Folge sein.
6. Falls Wasser auf die Anlage verspritzt, sofort das Netzkabel ausziehen und einen Fachmann kontaktieren.
7. Die Anlage stets an einem gut belüfteten Ort und nicht in direktem Sonnenlicht aufstellen.
8. Die Anlage von Hitzequellen (Öfen usw.) fernhalten, welche die Politur oder die internen Schaltungen beschädigen könnten.
9. Den Gebrauch von Insektensprühmitteln vermeiden, um Beschädigungen der Politur und plötzliche Entzündungen zu verhindern.
10. Für die Reinigung nie Alkohol, Farbverdünner oder ähnliche Chemikalien verwenden, damit die Politur nicht angegriffen wird.
11. Die Anlage stets auf einer flachen, soliden Oberfläche aufstellen.
12. Diese Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.

BEDIENUNGSELEMENTE



1. **Netzschalter (POWER)**
   Zum Ein- und Ausschalten des EA-G90. Wenn der Netzstrom eingeschaltet ist, leuchten dieser Schalter und die linken und rechten Kanal-Frequenzpegel-Regler (LEFT, RICHT) auf. Stets den oberen Teil dieses Schalters (neben dem Wort POWER) drücken.

2. **Kanal-Frequenzpegel-Regler links und rechts (LEFT, RIGHT)**
   Diese Regler leuchten beim Einschalten des Netzstroms auf. Wenn der Entzerrer-Schalter (EQUALIZER) eingeschaltet (ON) wird, lassen sich die Pegel dieser Mittenfrequenzen von +12 dB bis −12 dB bzw. von +6 dB bis −6 dB je nach Stellung des Steuerbereich-Wahlschalters (CONTROL RANGE) einstellen.

3. **Dämpfer-Schalter (ATTENUATOR)**
   Bei hohem Eingangspegel diesen Schalter einschalten (ON ▬). Der Eingangspegel wird daraufhin um 6 dB (1/2) abgedämpft. Normalerweise sollte der Schalter ausgeschaltet sein (OFF ▙).

4. **Steuerbereich-Wahlschalter und -Anzeigen (CONTROL RANGE)**
   ±12 dB (▙): Zur Pegeleinstellung der Mittenfrequenzen von +12 dB bis −12 dB. Dieser Wahlschalter und die Kanal-Frequenzpegel-Regler leuchten grün auf.
   ±6 dB (▬): Zur Pegeleinstellung der Mittenfrequenzen von +6 dB bis −6 dB. Dieser Wahlschalter und die Kanal-Frequenzpegel-Regler leuchten orange auf.

5. **Bandmithörkontroll-Schalter (TAPE MONITOR)**
   Diesen Schalter bei der Wiedergabe eines Bandes bzw. zur Mithörkontrolle während der Aufnahme einschalten (ON ▬).

6. **Wertumkehr-Schalter (CHARACTER REVERSE)**
   Funktioniert nur bei eingeschaltetem Entzerrer-Schalter (EQUALIZER). Normalerweise sollte dieser Schalter ausgeschaltet (OFF ▙) sein. Wenn dieser Schalter eingeschaltet (ON ▬) sind, werden die mit den Kanal-Frequenzpegel-Regler ausgeglichenen Werte umgekehrt. Wenn also ein Regler auf +5 dB gestellt ist, wird der Wert nun −5 dB usw.

7. **Aufnahme-Schalter (REC)**
   Bei der Aufnahme von mit dem Frequenzgang-Entzerrer ausgeglichenen Signalen diesen und den Entzerrer-Schalter (EQUALIZER) einschalten (ON). Den Schalter bei der Aufnahme normaler Signale ausschalten (OFF ▙).

8. **Entzerrer-Schalter (EQUALIZER)**
   Zum Einstellen der jeweiligen Kanal-Frequenzpegel-Regler diesen Schalter einschalten (ON). In der DEFEAT-Stellung erfahren die abgegebenen Signale keinerlei Klangregelwirkung. Wenn der Schalter auf DEFEAT gestellt ist, haben die Kanal-Frequenzpegel-Regler keine Wirkung.

9. **Eingangsbuchsen (INPUT)**
   Die Bandaufnahme-Buchsen eines integrierten Verstärkers mit einem Anschlußkabel verbinden.
   * Im Falle, daß der Verstärker funktional trennbar ist, den Anschluß an die Vorverstärker-Ausgangsbuchsen vornehmen.

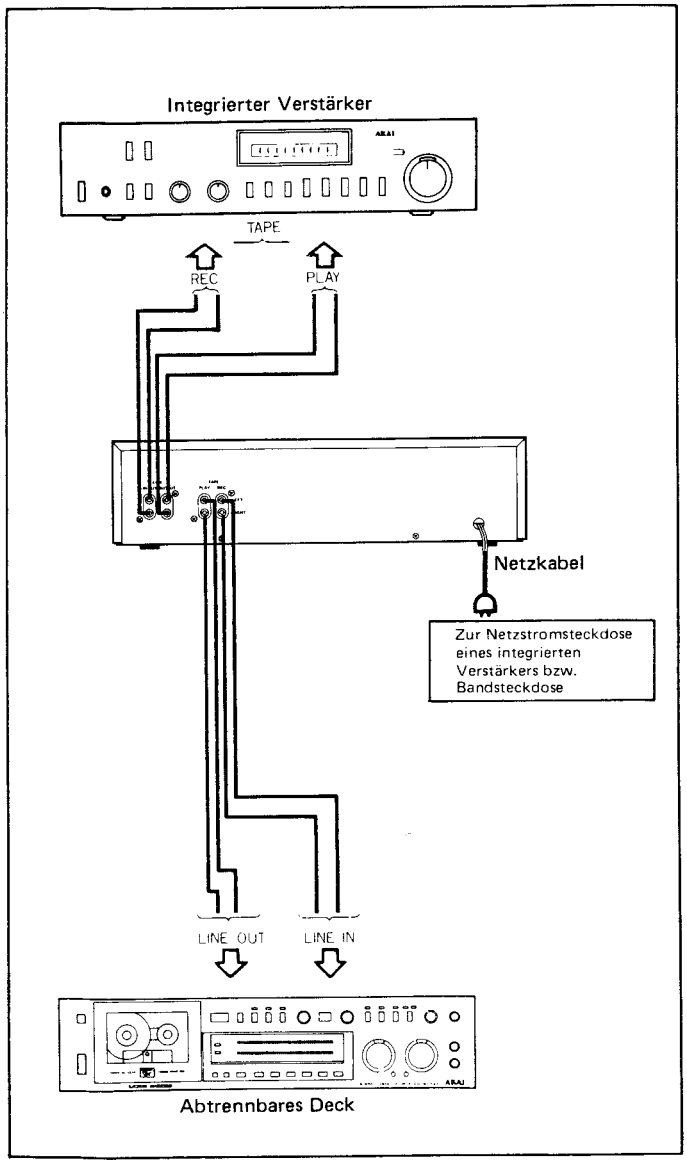
10. **Ausgangsbuchsen (OUTPUT)**
    An die Bandwiedergabebuchsen eines integrierten Verstärkers anschließen.
    * Im Falle, daß der Verstärker funktional trennbar ist, den Anschluß an den Haupt-Eingangsbuchsen vornehmen.

11. **Tonbandbuchsen (TAPE)**
    REC: An die Eingangsbuchsen eines Decks anschließen.
    PLAY: An die Ausgangsbuchsen eines Decks anschließen.

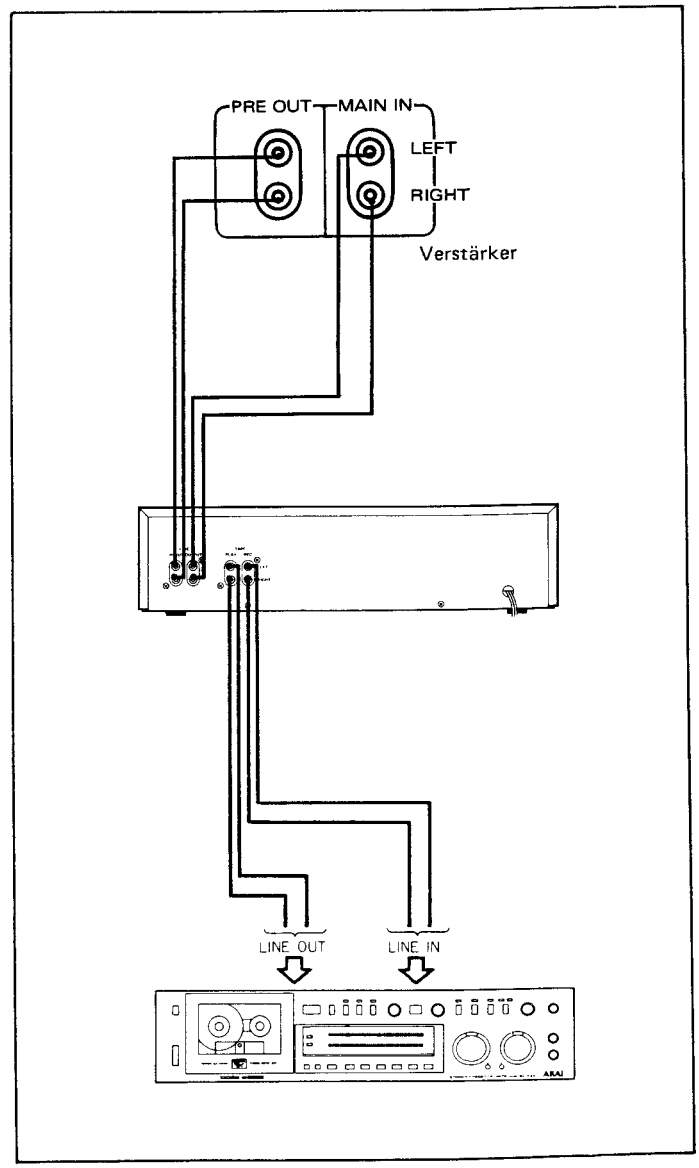
12. **Netzkabel**
    An die Netzstrom-Steckdose eines Verstärkers oder Timers, bzw. an eine Bandsteckdose anschließen.

ANSCHLÜSSE

●Bei Verwendung der Tonbandbuchse eines integrierten Verstärkers



● Bei Verwendung separater Verstärker



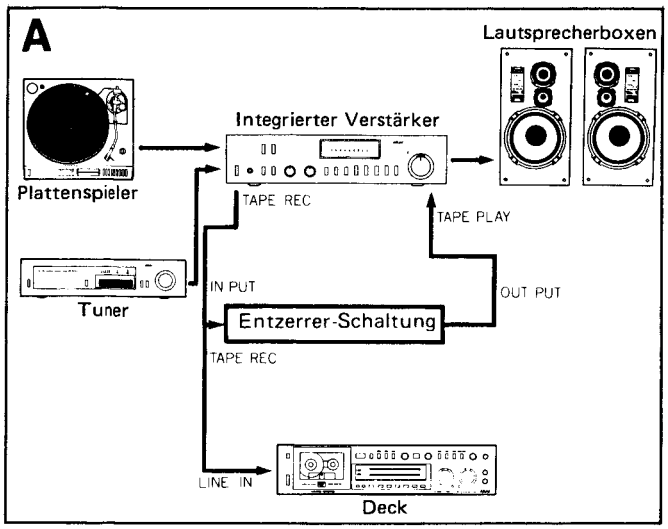
* Vor dem Anschluß alle Komponenten ausschalten.
* Die Stiftstecker der Anschlußkabel sorgfältig in die entsprechenen Buchsen einstecken.
* Darauf achten, daß rechter und linker Kanal bzw. Ein- und Ausgang am Anschluß nicht vertauscht werden.
* Unnötigen Schaltbetrieb während des Gebrauchs vermeiden, da durch jeden Schalter des EA-G90 Nebengeräusche verursacht werden können.
* Die Lautstärke läßt sich mit dem EA-G90 nicht ununterbrochen einstellen.
* Bei Verwendung eines trennbaren integrierten Verstärkers (ein Endverstärker-Teil und ein Vorverstärker-Teil) bzw. bei Verwendung von Vor- und Endverstärker siehe unter ,,Gebrauch von getrennten Verstärkern".

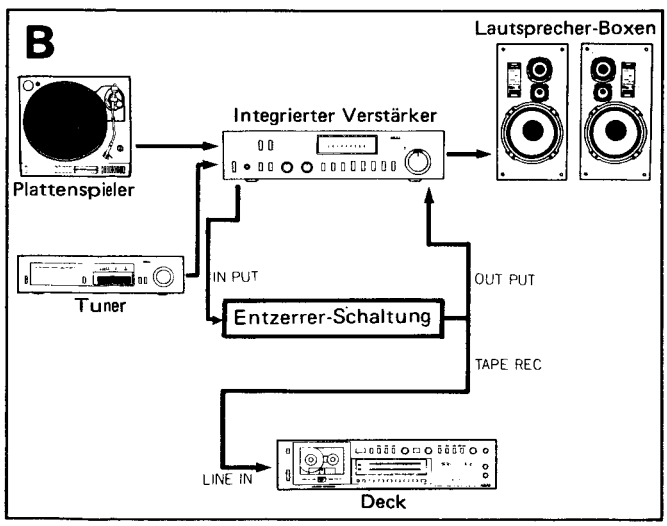
* Wenn die Anschlüsse auf diese Weise vorgenommen werden, lassen sich die Eingangspegel zum Deck mit dem Lautstärkeregler des Vorverstärkers einstellen. Um die Ausgangspegel vom Deck einzustellen, verwendet man die Ausgangsregler des Decks.
* Falls zweierei Tonbandbuchsen zur Verfügung stehen, die Tonband 1-Buchse verwenden.
* Nachdem alle erforderlichen Anschlüsse hergestellt sind, das Netzkabel anschließen.

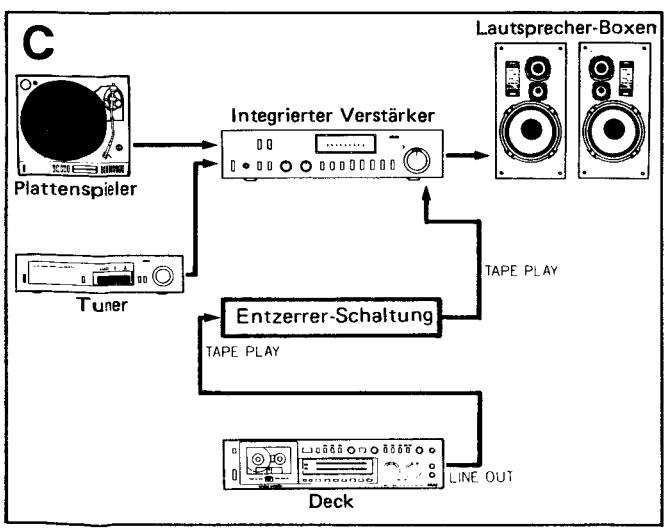
BEDIENUNG

Vor dem Betrieb

* Bei Verwendung der Tonbandbuchsen eines Verstärkers den Verstärker auf Bandmithörkontrolle stellen. Für detaillierte Hinweise siehe Bedienungsanleitung des Verstärkers.
* Die Klangsteller des Verstärkers in die zentrale Stellung bzw. in die Linear-Stellung bringen, so daß sie keine Wirkung ausüben. Desgleichen sollten Loudness-Schalter, Filter-Schalter usw. abgeschaltet sein.







* Vor dem Einschalten der Stromversorgung des EA-G90 den Lautstärkeregler des Verstärkers auf Minimum stellen.
* Die Frequenzpegel-Regler in die zentrale Stellung "0" bringen.

Betriebsweise

A. Anhören von Signalen von einer Schallplatte bzw. Tuner mit Entzerrer-Frequenzausgleich

* Den Aufnahme-Schalter (REC) und den Bandmithörkontroll-Schalter (TAPE MONITOR) des EA-G90 auf Aus (OFF) stellen.

1. Das EA-G90 durch Drücken des Netzschalters (POWER) einschalten.
2. Die Eingangsquelle wählen, den Lautstärkenregler einstellen und die Wiedergabe beginnen.
3. Den Entzerrer-Schalter (EQUALIZER) des EA-G90 einschalten.
4. Den Steuerbereich-Wahlschalter (CONTROL RANGE) einstellen.
5. Die Kanal-Frequenzpegel-Regler einstellen, um die gewünschte Entzerrungseirkung zu erhalten.

* Falls die Aufnahme zu dieser Zeit mit einem an das EA-G90 angeschlossenen Deck ausgeführt wird, werden normale Signale aufgenommen.

B. Zum Anhören von Signalen mit Entzerrerwirkung während der Aufnahme

1. Den Entzerrer-Schalter (EQUALIZER) des EA-G90 einschalten.
2. Den Aufnahme-Schalter (REC) des EA-G90 einschalten (ON ▬), so daß die Signale mit Entzerrerwirkung aufgenommen werden können.
3. Das an das EA-G90 angeschlossene Deck auf Aufnahmebereitschaft stellen.

* Für Einzelheiten siehe Bedienungsanleitung des Decks.

4. Den Steuerbereich-Wahlschalter (CONTROL RANGE) einstellen.
5. Mit dem Verstärker eine Aufnahmequelle wählen, die Wiedergabe beginnen und zum Erhalt der gewünschten Entzerrerwirkung die Kanal-Frequenzpegel-Regler einstellen.
6. Nach Aussteuern der Aufnahme-Eingangspegel des Decks lassen sich die gerade aufgenommenen Signale durch Einschalten (ON ▬) des Bandmithörkontroll-Schalters am EA-G90 kontrollieren.

C. Anhören der von einem Deck kommenden Signale mit Entzerrerwirkung

* Den Aufnahme-Schalter (REC) des EA-G90 ausschalten (OFF ▙).

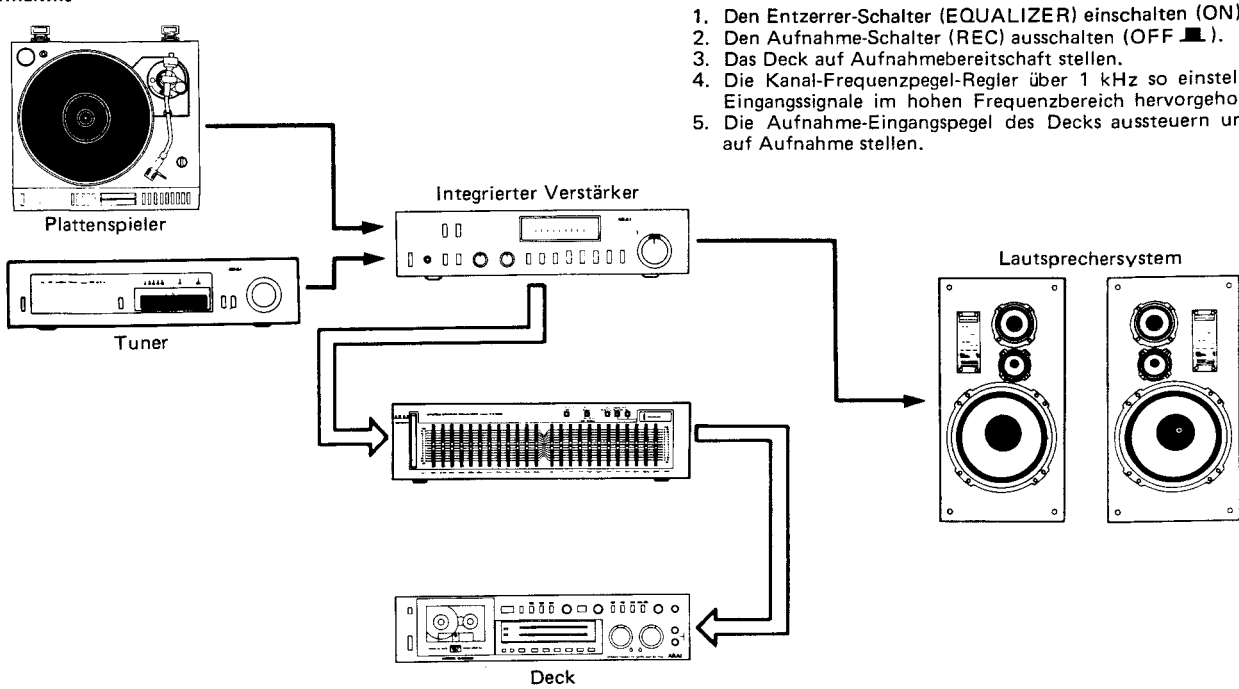
1. Den Entzerrer-Schalter (EQUALIZER) des EA-G90 einschalten (ON).
2. Den Bandmithörkontroll-Schalter (TAPE MONITOR) des EA-G90 einschalten (ON ▬).
3. Das Deck auf Wiedergabe stellen.
4. Den Steurbereich-Wahlschalter (CONTROL RANGE) einstellen.
5. Die Kanal-Frequenzpegel-Regler des EA-G90 einstellen, um die gewünschte Entzerrerwirkung zu erhalten.

* Zum Einstellen des Ausgangspegels verwendet man den Lautstärkeregler des Verstärkers bzw. die Ausgangsregler des Decks.

Aufnahme und Wiedergabe mit dem Wertumkehr-Schalter (CHARACTER REVERSE)

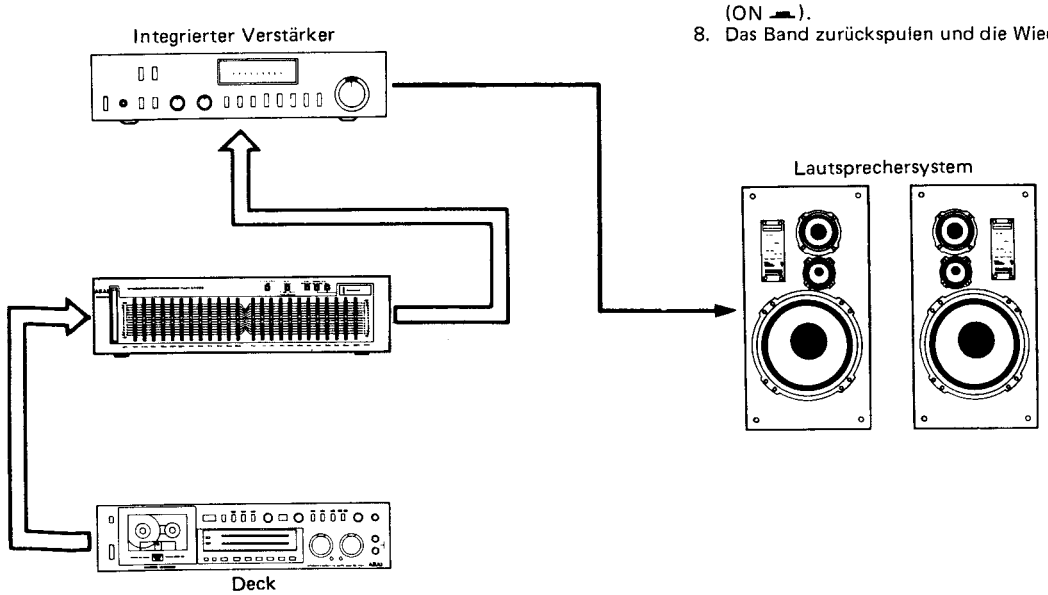
Durch Betonung der Pegel im hohen Frequenzbereich der Eingangssignale während der Aufnahme und durch das Abdämpfen gleichermaßen während der Wiedergabe läßt sich das Bandrauschen um den gleichen Betrag reduzieren. Der Wertumkehr-Schalter (CHARACTER REVERSE) läßt sich während der Wiedergabe so einsetzen, daß die hervorgehobenen Werte entsprechend umgekehrt werden, ohne daß man die Kanal-Frequenzpegel-Regler dafür verwenden müßte.

Aufnahme



1. Den Entzerrer-Schalter (EQUALIZER) einschalten (ON).
2. Den Aufnahme-Schalter (REC) ausschalten (OFF ▟).
3. Das Deck auf Aufnahmebereitschaft stellen.
4. Die Kanal-Frequenzpegel-Regler über 1 kHz so einstellen, daß die Eingangssignale im hohen Frequenzbereich hervorgehoben werden.
5. Die Aufnahme-Eingangspegel des Decks aussteuern und das Deck auf Aufnahme stellen.

Wiedergabe



Die Kanal-Frequenzpegel-Regler werden nicht benötigt.

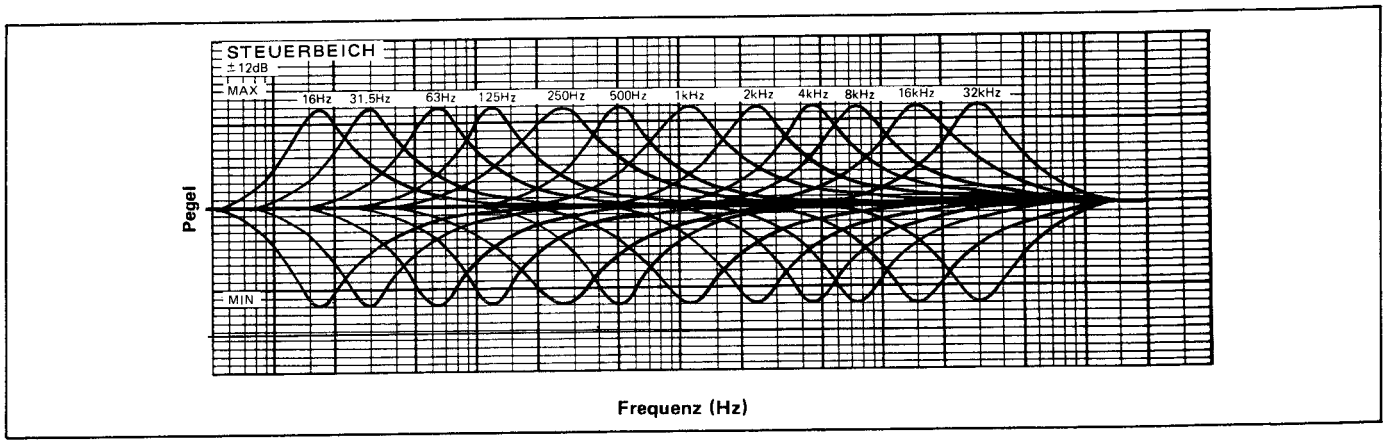
6. Den Bandmithörkontroll-Schalter (TAPE MONITOR) einschalten (ON ▬).
7. Den Wertumkehr-Schalter (CHARACTER REVERSE) einschalten (ON ▬).
8. Das Band zurückspulen und die Wiedergabe beginnen.

Frequenzpegel-Regler

Das Abspielen von gewölbten Schallplatten kann zu übermäßigen Eingängen an den Lautsprechern führen. Um dies zu verhindern, stellt man den 16 Hz-Kanal-Frequenzpegel-Regler nur auf negative Pegel ein. Auch bei der Wiedergabe von 4-Kanal-Schallplatten wie z.B. Schallplatten vom CD-4-Typ können die Hochtöner der Boxen aufgrund der Zwischenträgersignale überlastet werden. Um dies zu verhindern, stellt man den 32 kHz-Kanal-Frequenzgang-Regler nur auf negative Werte ein.

Ausgleich von Spitzen und Täler im Frequenzgang

Mit einem Blick auf die graphische Darstellung des Frequenzgangs für den Tonabnehmer bzw. die Lautsprecher ist es möglich, ihre Spitzen und Gefälle zu erkennen. Die Steuerung der Frequenzen im Bereich dieser Spitzen und Täler ermöglicht den Ausgleich. Um Spitzen auszugleichen, d.h. um sie linear zu machen, den Frequenzpegelregler zur "(–)"-Seite hin verschieben, und für Täler den Regler zur "(+)"-Seite hin schieben.



TECHNISCHE DATEN

Mittenfrequenz . . . . . .16 Hz/31,5 Hz/63 Hz/125 Hz/
250 Hz/500 Hz/1 kHz/2 kHz/
4 kHz/8 kHz/16 kHz/32 kHz
Veränderungsbereich . . . . . .±12 dB/±6 dB (umschaltbar)

Nenn-Ausgangsleistung 1V
Anstieg (Linear-Stellung) . . . . . .0 dB
Eingangs-Impedanz . . . . . .47 kOhm
Ausgangs-Impedanz . . . . . .330 Ohm
Totaler Klirrfaktor
(Linear-Stellung) 0,005%
Frequenzgang . . . . . .10 Hz bis 20 kHz ±0,5 dB
20 Hz bis 100 kHz ±1,5 dB

Fremdspannungsabstand (IHF-A)
(Linear-Stellung/
Erdungsanschluß) . . . . . .105 dB
Max. Eingangsspannung . . . . . .8 V
Übersprechdämpfung
(1 kHz, Erdungsanschluß) . . .70 dB

Stromversorgung . . . . . .120V, 60 Hz für die USA und Kanada
220V, 50 Hz für Europa ausgenommen GB
240V, 50 Hz für GB und Australien
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz für die übrigen Länder im Gerät umschaltbar.
Abmessungen . . . . . .440(B) x 120(H) x 303(T) mm
Gewicht . . . . . .3,5 kg

STANDARDZUBEHÖR

Anschlußkabel . . . . . .1 Sät
Bedienungsanleitung 1

* Die technischen Daten und die Gestaltung können zum Zweck der Verbesserung ohne vorherige Bekanntgabe abgeändert werden.

ADVERTENCIA

Selección de Voltaje

Los requerimientos de energía para equipos eléctricos difieren de región en región.
Por favor asegúrese de que su aparato satisfaga los requerimientos de energía de su región.
En caso de duda, consulte con un electricista calificado.
120V, 60 Hz para los Estados Unidos y el Canadá
220V, 50 Hz para Europa excepto Gran Bretaña
240V, 50 Hz para Gran Bretaña y Australia
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz ajustable internamente para otros países.

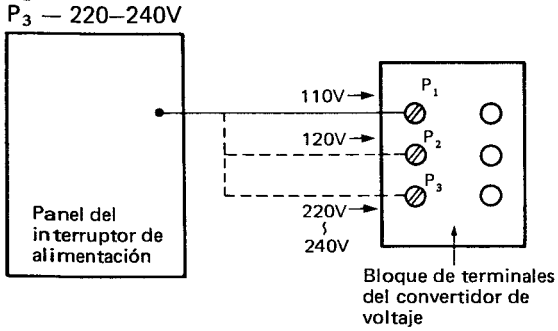
NO INTENTE HACER USTED MISMO ESTA CONVERSION DE VOLTAJE

Conversión de voltaje (Los modelos para el Canadá, los Estados Unidos, Europa, Gran Bretaña y Australia no están equipados con este dispositivo). Cada aparato es preajustado en fábrica de acuerdo con su destinación, pero algunos de éstos pueden ser ajustados a 110V, 120V, 220V o 240V, según como se requiera. Si el voltaje de su aparato puede ser cambiado, refiera la siguiente conversión de voltaje a un taller de servicio de reparación o a personal de servicio profesional.

1. Desconecte el cable de la corriente.
2. Suelte los tornillos de fijación y retire el panel superior.
3. El convertidor de voltaje está situado cerca del panel del interruptor de alimentación.
4. Desconecte el alambre existente y conecte el requerido en el terminal apropiado.

Terminal

P_1 — 110V
P_2 — 120V
P_3 — 220–240V

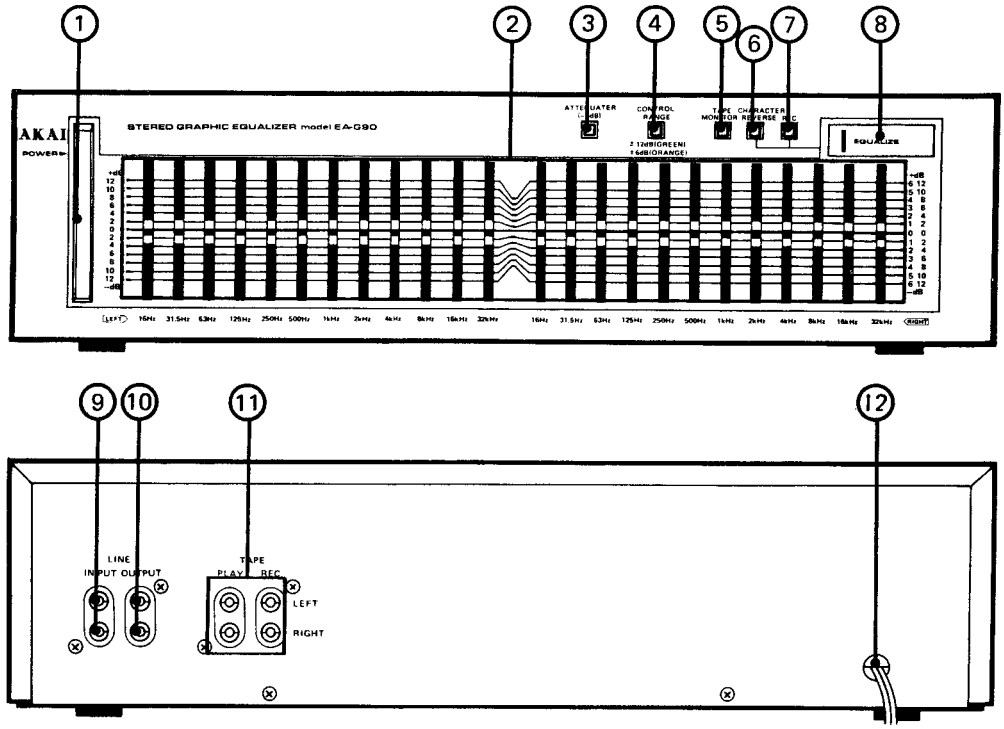


ADVERTENCIA:
Para evitar incendios o descargas eléctricas, no exponga este aparato ni a la lluvia ni a la humedad.

PRECAUCIONES

1. Utilice solamente fuentes domésticas de alimentación de CA.
   Nunca use fuentes de alimentación de CC.
2. Tocar el enchufe con las manos húmedas puede producir choques eléctrico peligrosos.
   Desconecte siempre tirando del enchufe y nunca del cordón.
3. Asegúrese de que el consumo de corriente de cada componente de audio no exceda el vatiaje especificado. Sólo conecte otros componentes de audio.
4. Permita sólamente a un profesional calificado reparar o reensamblar el equipo. Una persona no autorizada puede tocar partes internas y recivir un choque eléctrico grave.
5. No deje nunca a un niño introducir objetos, especialmente metálicos, dentro del aparato. Un choque eléctrico grave o mal funcionamiento del aparato puede resultar de éllo.
6. Si se ha derramado agua sobre el equipo, desconéctelo y llame a su distribuidor.
7. Asegúrese de que el aparato esté bien ventilado y que no esté expuesto a los rayos directos del sol.
8. Consérvelo lejos de fuentes de calor (calentadores, etc.) para evitar daños de la superficie externa y de los circuitos internos.
9. Evite el uso de insecticidas en aerosol que puedan dañar el equipo y prender fuego súbitamente.
10. Para evitar el dañado del acabado, no utilice nunca alcohol, disolvente de pinturas u otros productos químicos similares.
11. Coloque siempre el aparato sobre una superficie plana y sólida.
12. Por favor lea completamente este manual y manténgalo a mano para futura referencia.

CONTROLES



1. **Interruptor de alimentación (POWER)**
   Enciende y apaga el EA-G90. Cuando se enciende, este interruptor y los controles del nivel de frecuencia de los canales izquierdo (LEFT) y derecho (RIGHT) se iluminarán. Siempre presione la parte superior de este interruptor (cerca de la palabra POWER).

2. **Controles del nivel de frecuencia de los canales izquierdo (LEFT) y derecho (RIGHT)**
   Los controles se iluminarán cuando el aparato se enciende. Cuando el interruptor del ecualizador (EQUALIZER) está en la posición de encendido (ON), los niveles de estas frecuencias centrales pueden ser ajustados desde +12 dB a −12 dB o +6 dB a −6 dB, dependiendo del ajuste del selector de rango de control (CONTROL RANGE).

3. **Interruptor del atenuador (ATTENUATOR)**
   Encienda este interruptor (ON ▬) cuando el nivel de entrada es elevado. El nivel de entrada será atenuado en 6 dB (1/2). Normalmente, este interruptor debe estar en la posición de apagado (OFF ▟).

4. **Selector de rango de control (CONTROL RANGE) con indicador**
   ±12 dB (▟): Para cambiar los niveles de las frecuencias centrales desde +12 dB a −12 dB. Este selector y los controles de los niveles de frecuencia se encenderán color verde.
   ±6 dB (▬): Para cambiar los niveles de las frecuencias centrales desde +6 dB a −6 dB. Este selector y los controles de los niveles de frecuencia se encenderán color naranja.

5. **Interruptor monitor de cinta (TAPE MONITOR)**
   Encienda este interruptor (ON ▬) cuando reproduzca una cinta o cuando monitoree durante la grabación.

6. **Interruptor de inversión de caracter (CHARACTER REVERSE)**
   Opera únicamente cuando el interruptor del ecualizador (EQUALIZER) está en la posición de encendido. Normalmente este interruptor debe estar apagado (OFF ▟). Cuando este interruptor es encendido (ON ▬), las características que fueron compensadas con el ecualizador por los controles de los niveles de frecuencia son invertidas. Si un control fue colocado en +5 dB éste se pondrá en −5 dB.

7. **Interruptor de grabación (REC)**
   Encienda (ON) el interruptor del ecualizador (EQUALIZER) y este interruptor, cuando grabe señales compensadas con el ecualizador. Apague este interruptor (OFF ▟) cuando grabe señales normales.

8. **Interruptor del ecualizador (EQUALIZER)**
   Encienda (ON) este interruptor para ajustar el control del nivel de frecuencia de cada canal. Cuando está colocado en la posición de anulación (DEFEAT), las señales salen sin compensación de ecualización. Cuando este interruptor está colocado en DEFEAT (anulación) los controles de los niveles de frecuencia se desactivarán.

9. **Tomas de entrada (INPUT)**
   Conecte a las tomas de grabación de cinta de un amplificador integrado con un cordón de conexión.
   * En el caso de un amplificador que pueda ser separado, conecte a las de salida del preamplificador.

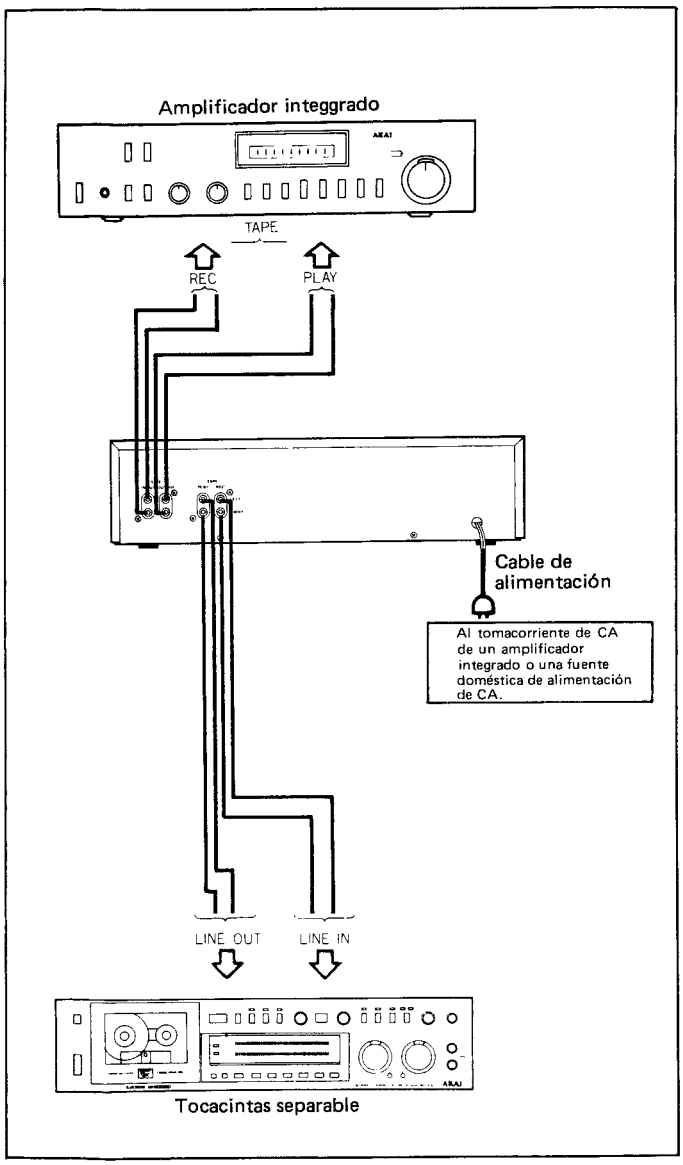
10. **Tomas de salida (OUTPUT)**
    Conecte a las tomas de reproducción de cinta de un amplificador integrado.
    * En el caso de un amplificador que pueda ser separado, conecte a las tomas de entrada principal.

11. **Tomas para cinta (TAPE)**
    REC: Conecte a las tomas de entrada de línea de un tocacintas.
    PLAY: Conecte a las tomas de salida de línea de un tocacintas.

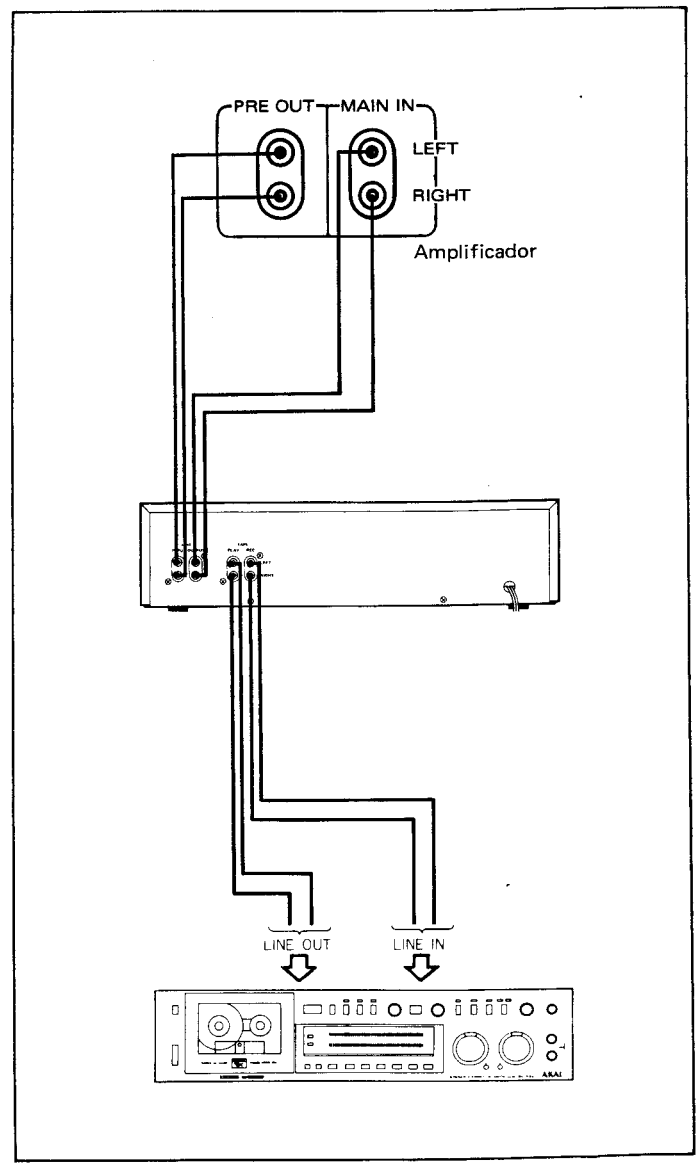
12. **Cordón de alimentación**
    Conecte al tomacorriente de CA de un amplificador, temporizador o a una fuente doméstica de alimentación de CA.

CONEXIONES

●Cuando utilice la toma para cinta de un amplificador integrado.



●Cuando utilice un amplificador



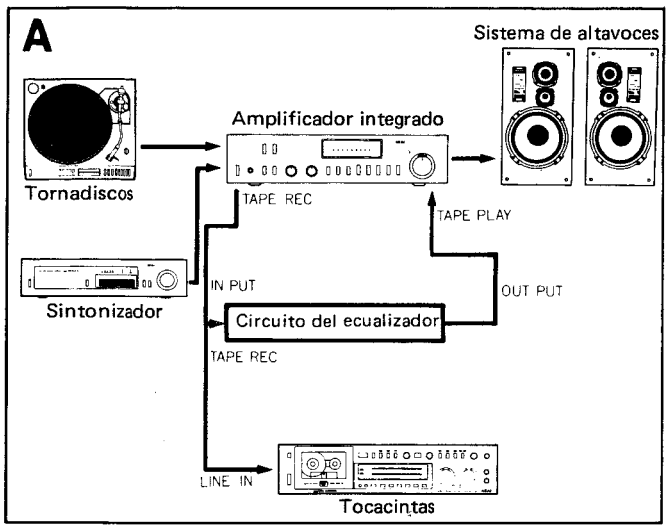
* Apague todos los componentes antes de conectarlos.
* Conecte firmemente los enchufes de clavija de los cordones de conexión en las correspondientes tomas.
* Tenga cuidado en no mezclar los canales derecho e izquierdo o la entrada y la salida cuando conecte.
* Debido a que cada interruptor del EA-G90 puede causar ruido, no cometa operaciones de suicheo innecesarios durante su uso.
* El nivel de volumen no puede ser ajustado continuamente con el EA-G90.
* Cuando utilice un amplificador integrado separable (una sección principal y una de preamplificación) o cuando use un preamplificador y amplificador principal, refiérase a "Cuando utilice amplificadores separados".

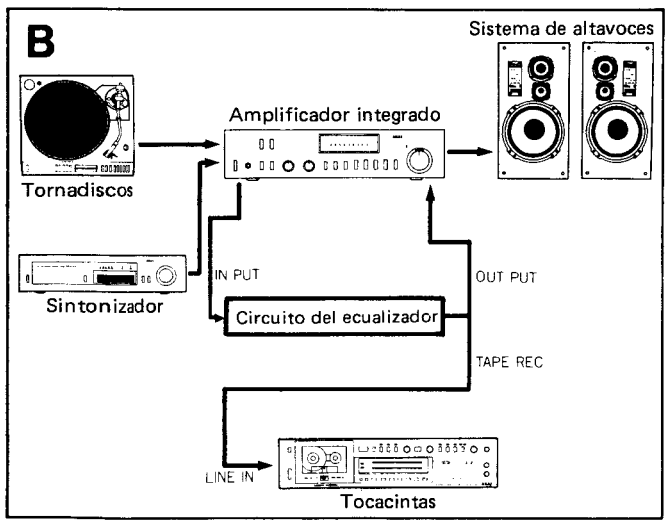
* Cuando conecte en esta forma, los niveles de entrada del tocacintas pueden ser ajustados con el control de volumen del preamplificador. Para ajustar el nivel de salida del tocacintas, use el control de salida de éste.
* Cuando hyya dos juegos de tomas para cinta, utilice las tomas para cinta 1.
* Enchufe el cordón de alimentación después de hacer todas las conexiones necesarias.

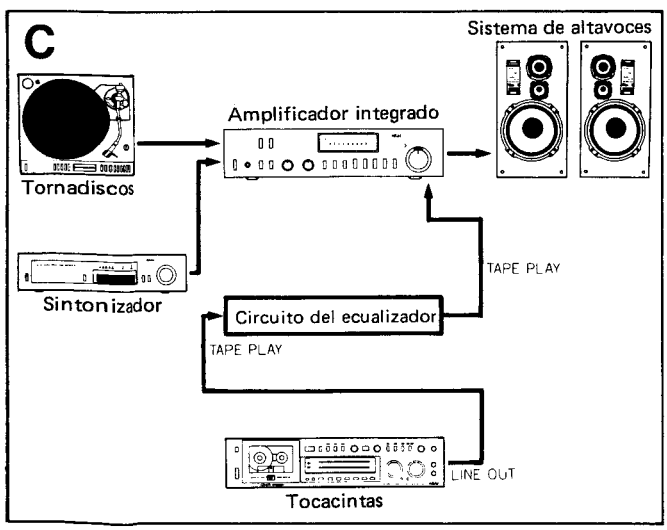
OPERACIONES

Antes de la operación

* Cuando use las tomas para cinta de un amplificador, colóquelo en el modo de monitor de cinta. Para detalles, vea el manual del operador de su amplificador.
* Los controles de tono del amplificador deben estar en la posición central o en la posición de anulación (defeat), de manera que no estén activados. El interruptor de sonoridad, el de filtro, etc., deben estar también en la posición de apagado (off).







* Antes de encender el EA-G90, el control de volumen del amplificador debe estar ajustado al nivel mínimo.
* Coloque los controles de los niveles de frecuencia en la posición central, "0".

Como operarlo

A. Escuchando las señales de un disco o un sintonizador con compensación de ecualización

* Apague (OFF) los interruptores de grabación (REC) y monitor de cinta (TAPE MONITOR) del EA-G90.

1. Encienda el EA-G90 oprimiendo el interruptor de alimentación (POWER).
2. Seleccione la fuente de entrada, ajuste el control de volumen y comience la reproducción.
3. Encienda el interruptor del ecualizador (EQUALIZER) del EA-G90.
4. Ajuste el selector de rango de control (CONTROL RANGE).
5. Ajuste los controles de los niveles de frecuencias para obtener la compensación de ecualización deseada.

* Si la grabación es hecha esta vez con un tocacintas conectado al EA-G90, serán grabadas señales ordinarias.

B. Escuchando señales compensadas con ecualización mientras graba

1. Encienda el interruptor del ecualizador (EQUALIZER) del EA-G90.
2. Encienda (ON ▬) el interruptor de grabación (REC) del EA-G90, de manera que las señales compensadas con ecualización puedan ser grabadas.
3. Prepare para grabación el tocacintas conectado el EA-G90.

* Para más detalles, refiérase al manual del usuario de su tocacintas.

4. Ajuste el selector de rango de control (CONTROL RANGE).
5. Elija una fuente para grabación con el amplificador, inicie la reproducción y ajuste los controles de los niveles de frecuencia para obtener la compensación de ecualización deseada.
6. Después de ajustar el nivel de entrada de grabación del tocacintas, las señales recién grabadas pueden ser monitoreadas encendiendo (ON ▬) el interruptor monitor de cinta (TAPE MONITOR) del EA-G90.

C. Escuchando señales del tocacintas con compensación de ecualización

* Apague (OFF ▬) el interruptor de grabación (REC) del EA-G90.

1. Encienda (ON) el interruptor del ecualizador (EQUALIZER) del EA-G90.
2. Encienda (ON ▬) el interruptor monitor de cinta (TAPE MONITOR) del EA-G90.
3. Coloque el tocacintas en modo de reproducción.
4. Ajuste el selector de rango de control (CONTROL RANGE).
5. Ajuste los controles de los niveles de frecuencia del EA-G90 para obtener la compensación de ecualización deseada.

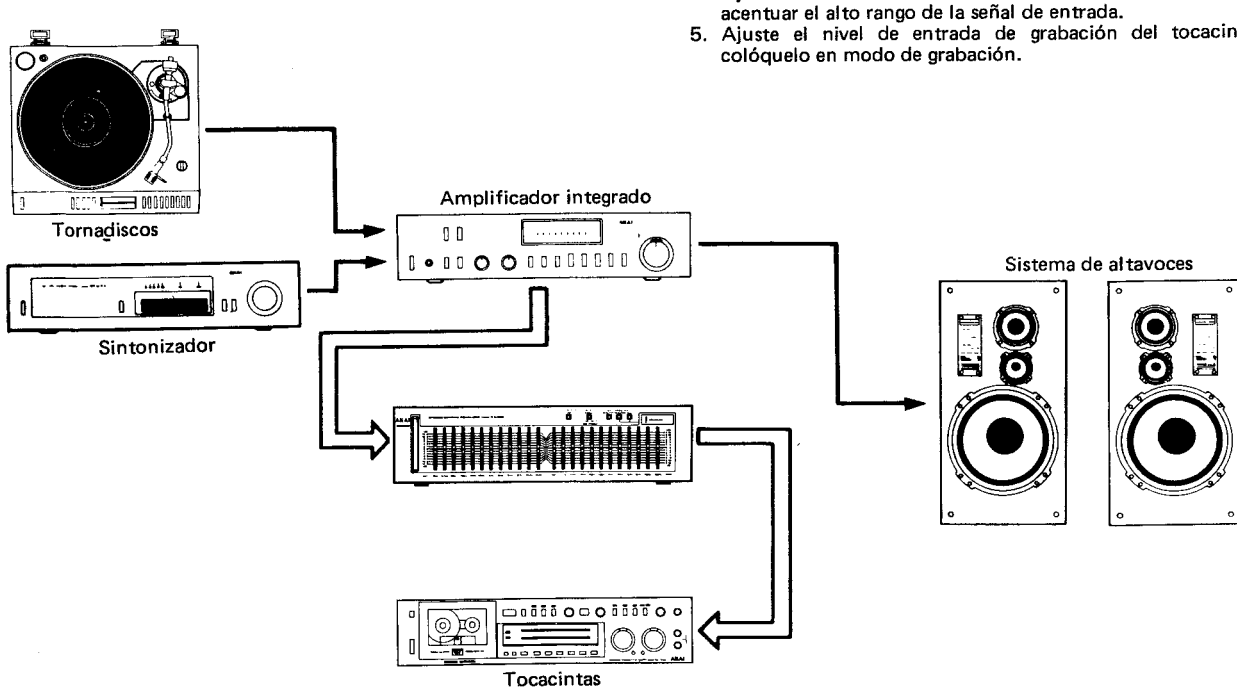
* Para ajustar el nivel de salida, utilice el control de volumen del amplificador o el control de salida del tocacintas.

Grabación y reproducción usando el interruptor de inversión de caracter (CHARACTER REVERSE)

Acentuando los niveles de alto rango de las señales de entrada durante la grabación y desacentuandolos en la misma cantidad durante la reproducción, el siseo de la cinta puede ser reducido en la misma cantidad. Usando el interruptor de inversión de caracter (CHARACTER REVERSE) durante la reproducción, las características de acentuación pueden ser invertidas para que se conviertan en características de desacentuación sin tocar los controles de los niveles de frecuencia.

Grabación

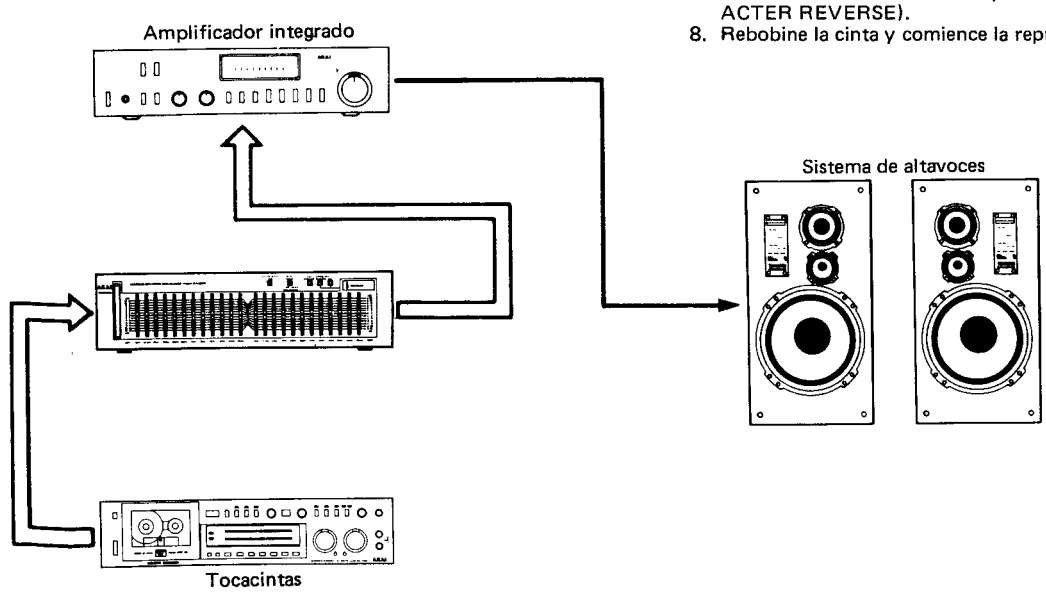
1. Encienda (ON) el interruptor del ecualizador (EQUALIZER).
2. Apague (OFF ▲) el interruptor de grabación (REC).
3. Coloque el tocacintas en el modo de preparación para grabación.
4. Ajuste los controles de los niveles de frecuencia sobre 1 kHz para acentuar el alto rango de la señal de entrada.
5. Ajuste el nivel de entrada de grabación del tocacintas y luego colóquelo en modo de grabación.



Reproducción

No toque los controles de los niveles de frecuencia.

6. Encienda (ON ▬) el interruptor monitor de cinta (TAPE MONITOR).
7. Encienda (ON ▬) el interruptor de inversión de caracter (CHARACTER REVERSE).
8. Rebobine la cinta y comience la reproducción.

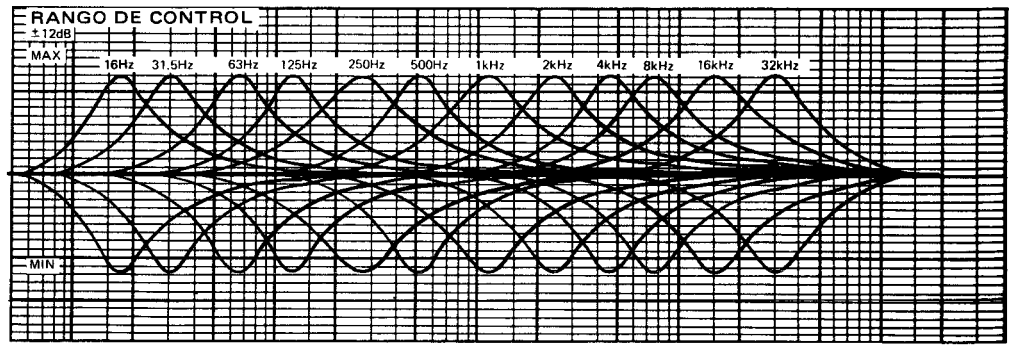


Controles de los niveles de frecuencia

Reproducir discos torcidos puede causar sobre entrada a los altavoces. Para prevenir ésto, ajuste el control del nivel de frecuencia del canal de 16 Hz a los niveles negativos únicamente. Además cuando reproduzca discos de 4 canales tales como los del tipo CD-4, los altavoces para altas frecuencias pueden romperse debido a las señales de subportadora. Para prevenir ésto, ajuste el control del nivel de frecuencia del canal de 32 kHz a los niveles negativos únicamente.

Compensación de la respuesta de frecuencia por picos y valles

Observando el gráfico de respuesta de frecuencia instalado en el cartucho o en los altavoces, es posible ver sus picos y valles. El control de las frecuencias próximas a estos picos y valles permite la compensación. Cuando compence por picos, para hacerlos planos deslice la barra de control del nivel de frecuencia al lado "—", y para picos, deslice al lado "+".



Frecuencia (Hz)

ESPECIFICACIONES

Frecuencia central . . . . . .16 Hz/31.5 Hz/63 Hz/125 Hz/ 250 Hz/500 Hz/1 kHz/2 kHz/ 4 kHz/8 kHz/16 kHz/32 kHz
Rango de control de frecuencia . . . . . .±12 dB/±6 dB (conmutable)

Nivel de salida nominal. 1V
Ganancia (posición plana) . . . . .0 dB
Impedancia de entrada . . . . . .47 Ohmios
Impedancia de salida . . . . . .330 ohmios
T.H.D. (posición plana) 0.005%
Repuesta de frecuencia. . . . . .10 Hz a 20 kHz ±0.5 dB
20 kHz a 100 kHz ±1.5 dB

S/R (IHF-A) (posición plana/ entrada de tierra) . . . . . .105 dB
Voltaje máximo de entrada . . . .8 V
Interferencia de canal (1 kHz, entrada de tierra) . . .70 dB

Requerimientos de energía. . . . .120V, 60 Hz para los Estados Unidos y el Canadá
220V, 50 Hz para Europa excepto Gran Bretaña
240V, 50 Hz para Gran Bretaña y Australia
110V/120V/220–240V, 50/60 Hz ajustable internamente para otros países.
Dimensiones. . . . . .440(An) x 120(Al) x 303(Pr) mm
Peso. . . . . .3.5 kg

ACCESORIOS ESTANDAR

Cordon de conexión . . . . . 1 juego
Manual del usuario 1

* Con el propósito de mejorar el producto, las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso.

AKAI

AKAI ELECTRIC CO., LTD.
12-14, 2-chome, Higashi-Kojiya,
Ohta-ku, Tokyo, Japan

Printed in Japan